



**Sveriges lantbruksuniversitet**  
**Fakulteten för Veterinärmedicin och husdjursvetenskap**  
**Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi**

**Hippologenheten**

**K79**

**Examensarbete på kandidatnivå**

**2017**

## **Inhysningens betydelse för arbetsmiljön på svenska ridskolor**

**En jämförande studie av lösdriftsystem och traditionell  
hästhållning**

***Anna Söderman & Therese Fransson***

**Uppsala**

### **HANDLEDARE:**

*Stefan Pinzke, AEM*

*Hanna Sassner, AFB*

---

Hippologiskt examensarbete (EX0497) omfattande 15 högskolepoäng ingår som en obligatorisk del i hippologutbildningen och syftar till att under handledning ge de studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Föreliggande uppsats är således ett studentarbete på G2E nivå och dess innehåll, resultat och slutsatser bör bedömas mot denna bakgrund.

**SLU**  
Sveriges lantbruksuniversitet

*Inhysningens betydelse för  
arbetsmiljön på svenska ridskolor  
-en jämförande studie av  
lösdriftssystem och traditionell  
hästhållning*

*Anna Söderman & Therese Fransson*

*Handledare: Stefan Pinzke*

*Institutionen för AEM*

*Examinator: Christina Lunner Kolstrup*

*Institutionen för AEM*

*Examensarbete inom hippologprogrammet, Flyinge 2017*

*Fakulteten för Veterinärmedicin och husdjursvetenskap*

*Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi*

*Hippologenheten*

*Kurskod: EX0497, Nivå G2E, 15 hp*

*Nyckelord: Arbetsmiljö, tidsåtgång, inhysningssystem, säkerhet, risker, ergonomi, mekanisering*

*Online publication of this work: <http://epsilon.slu.se>*

*Examensarbete K79 Uppsala 2017*

# INNEHÅLL

REFERAT .....	4
ABSTRACT .....	5
INTRODUKTION .....	6
MATERIAL OCH METOD .....	7
Studieobjekt .....	7
Beskrivning av studerade arbetsmoment .....	7
Använda metoder .....	8
Frågeformulär för personalinformation .....	8
Checklista för arbetsmiljö, säkerhet och risker .....	8
Mätning av tidsåtgång och videofilmning .....	8
Borg-CR10 skala® .....	9
Analys av data .....	9
RESULTAT .....	10
Personaluppgifter .....	10
Arbetsmiljö och risker .....	11
Tidsåtgång .....	12
Arbetsbelastning .....	17
DISKUSSION .....	18
Bristande kunskap om ergonomi .....	19
Samband mellan mekanisering/ maskinellt utfört arbete, tidsåtgång och fysisk arbetsbelastning .....	19
Unga i stallmiljö .....	20
Tidsåtgång .....	21
Upplevd belastning av arbete .....	23
Manuell hantering ökar arbetsbelastningen .....	24
Andningsskydd .....	25
Förslag på fortsatta studier .....	25
SLUTSATS .....	25
Sammanfattning av studiens resultat .....	25
POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING .....	26
FÖRFATTARENS TACK .....	27
REFERENSER .....	28
Litteratur .....	28
Internet .....	29
Lästa men ej refererade källor .....	30
BILAGOR .....	31
Bilaga 1 .....	31
Bilaga 2 .....	33
Bilaga 3 .....	39
Bilaga 4 .....	40
Bilaga 5 .....	44

## REFERAT

En halv miljon svenskar är engagerade inom ridsport idag och ridsporten är Sveriges näst största ungdomsidrott. Ridsportens utövare består till 90% av kvinnor och de är också dem som till största del utför arbetet på landets ridskolor. Arbeta i stallmiljö innebär ofta hög fysisk belastning och exponering för risker. Hästsektorn är en av de minst mekaniserade sektorerna som hanterar stora djur och arbetet i stallarna har knappt utvecklats det senaste århundradet. Syftet med detta examensarbete är att undersöka hur lösdriftsystem fungerar i jämförelse med traditionell hästhållning på ridskolor avseende personalens arbete och säkerhet med och runt hästarna. Detta examensarbete ingår i en större studie – ”Inhysningens betydelse för hästvälfärd, arbete, säkerhet och pedagogik på svenska ridskolor”. Frågeställningar: Hur påverkar inhysningssystem stallpersonal avseende tidsåtgång, arbetsbelastning och säker arbetsmiljö? Förekommer skillnader mellan traditionell hästhållning och lösdriftssystem?

Datainsamlingarna utfördes på åtta ridskolor belägna i södra Sverige. Fyra av ridskolorna tillämpade ett traditionellt hästhållningssystem och fyra tillämpade lösdriftsystem. Data samlades in genom videoinspelning, protokollföring med checklistor samt ett frågeformulär för ridskolans personal. Tidsåtgången avseende totaltid och tid för varje moment för sig mättes med hjälp av klocka på mobiltelefonen och kontrollerades med hjälp av videoinspelningen. Microsoft Office® kalkylprogram Excel användes för sammanställning och analys av insamlade data. Litteratur till examensarbetet söktes i databaserna Primo, Google Scholar och Pub Med. Sökorden inhysningssystem, mekanisering, ergonomi, tidsåtgång, arbetsmiljö, arbetsbelastning, belastningsergonomi, lösdrift, hästhållning, hälsa, risker, säkerhet, riding instructors, musculoskeletal health, working conditions, physical workload, work environment, health användes.

Uppskattningen av besvär vid olika arbetsmoment framkom hos åtta personer på ridskolor med traditionell hästhållning, då de i stallen med lösdriftsystem framkom endast hos tre personer. Tidsstudien påvisar betydliga skillnader avseende tidsåtgången i stallarbetet, där medelvärdet för den totala arbetstiden per häst i lösdriftsystem utgör endast 57 % av det motsvarande medelvärdet avseende arbetstiden per häst i traditionellt stall. Arbetsmomentet ”Mockning” visade sig vara det mest tidskrävande momentet. Den upplevda arbetsbelastningen på ridskolor med traditionell hästhållning visade att moment ”mockning”, ”strö” och ”täcka hästar” skattades som de mest fysiskt ansträngande arbetsmomenten. På ridskolor med lösdriftsystem skattades moment ”mockning” och ”sopa” som de mest fysiskt belastande arbetsmomenten. Gemensamt för båda inhysningssystemen var att moment mockning skattades som det arbetsmoment med högst fysisk arbetsbelastning. Flera av de studerade arbetsmomenten förekom ej på de ridskolor med lösdriftsystem så som ”sopa”, ”strö” och ”täcka hästar”. Personalen fick uppskatta den fysiska arbetsbelastningen utifrån en skala under utförandet av de olika arbetsmoment som studerades i stallarbetet.

Slutsats från studien: Den totala tidsåtgången förkortas och arbetsbelastningen minskar på ridskolor med lösdriftsystem i jämförelse med ridskolor som tillämpar traditionella

hästhållningssystem. Mekanisering av arbetet förkortar arbetstiden samt minskar arbetsbelastningen. En utveckling avseende olika inhysningssystem och dess mekanisering inom hästsektorn kan ske genom att öka medvetenheten om de möjligheter som finns att tillgå samt uppmuntra till ett kritiskt självtänk och öppet sinne.

## **ABSTRACT**

Today half a million Swedes are engaged in equestrian sports and the sport counts as Sweden's second largest youth sport. Equestrian practitioners consist of 90% women and they are also the ones who mostly perform the work in our riding schools. Working in a stable environment often implies high physical workload and exposure to risks. The horse sector is one of the least mechanized sectors that handle large animals and the work in the stables has barely developed in the last century. The purpose of this bachelor thesis is to investigate how loose housing work in comparison with traditional housing at riding schools regarding the work and safety of the staff with and around the horses. This bachelor thesis is part of a larger study - "Horse welfare, working environment, safety and pedagogics at Swedish riding schools". Our question formulations are: How do housing systems affect the stable workers regarding time, workload and safe working environment? Do there exist differences between traditional housing and loose housing systems?

The data was collected at eight riding schools located in southern Sweden. Four of the riding schools apply a traditional horse housing system and four applied loose housing systems. Data was collected through video recording, checklists were used for record keeping and a questionnaire was made for the stable workers. Duration of the total time and the time for each moment was measured by the timekeeper on a cellphone and verified by the time on the video recording. Microsoft Office® Excel spreadsheet application was used to compile and analyze collected data. Literature for this thesis was searched in the Primo, Google Scholar, and Pub Med databases. Keywords: housing system, mechanization, ergonomics, workload, work environment, loose housing, horse keeping, health, risks, safety, riding instructors, musculoskeletal health, working conditions, physical workload, was used.

The results for the evaluated discomfort at different working tasks showed that discomfort caused by physical workload occurred among eight workers at riding schools with traditional housing, compared to riding schools with loose housing where they only appeared on three of the workers. The time study shows noticeable differences in time spent on stable work, where the average working hours per horse in loose housing systems accounts for only 57% of the corresponding average value for working time per horse in the traditional housing systems. The work task "Mucking" proved to be the most demanding work regarding both physical workload and time spent. The self-perceived workload at riding schools with traditional housing showed that "mucking", "strew" and "coat horses" were estimated to be the most physically demanding work. At riding schools with loose housing "mucking" and "sweeping" were valued to be the most physically demanding work. Several of the studied work tasks did not occur at the riding schools with loose housing such as "sweep", "strew" and "coat horses".

Conclusion of the study: The total time requirement is shortened and the workload decreases in riding schools with loose housing systems in comparison with riding schools with traditional housing. Mechanization of work shortens the overall work time and reduces the workload. A development regarding various housing systems and its mechanization in the horse sector can be achieved by raising awareness of the available opportunities to be used and by encouraging a critical self-thought and an open mind.

## INTRODUKTION

Arbetet med hästar har både sina för- och nackdelar. ”Det är tungt och dåligt betalt men mycket trevligt” (Pinzke & Löfqvist 2008). Ridsporten engagerar en halv miljon svenskar, varav 90 procent är kvinnor (Svenska ridsportförbundet 2017). Det finns 895 ridklubbar i Sverige och drygt 450 av dem driver ridskola (Svenska ridsportförbundet 2017). Ridsporten är Sveriges näst största ungdomsidrott där utövarna är mellan sju och 25 år gamla (Svenska ridsportförbundet 2017). Kvinnor är de som i allra högsta grad utför stallarbetet på landets ridskolor (Bendroth & Adolfsson 2008). Ett arbete som många gånger är riskfyllt och innebär hög arbetsbelastning (Bendroth & Adolfsson 2008).

Hög fysisk belastning hos personal som arbetar i stallmiljö är vanligt förekommande. Arbeta i stall med traditionell hästhållning görs i regel manuellt för hand, på ungefär samma sätt som det utfördes för hundra år sedan (Pinzke & Löfqvist u.å. se Mellberg 1998). Hästsektorn är en av de minst mekaniserade sektorerna som hanterar stora djur (Pinzke & Löfqvist u.å. se Bendroth och Adolfsson 2008). Den låga graden av mekanisering innebär ofta en förlängd arbetstid för stallpersonalen, vilket i sin tur resulterar i högre personalkostnader (Bendroth & Wallertz 2010). Arbeta i stallmiljö sker ofta i besvärliga arbetsställningar och innefattar tunga lyft (Pinzke & Löfqvist u.å. Se Mellberg 1998). Moment som mockning innebär hög kroppsbelastning och utgör i snitt cirka 45 % av den totala arbetstiden i stall med traditionell hästhållning (Pinzke & Löfqvist u.å.).

I en studie utförd av Lotta Löfqvist (2012) framgår det att det finns en brist på kunskap om de ergonomiska risker som förekommer i arbetet i häststallar. Personalen som arbetar i stall exponeras för arbetsmoment med hög belastning och risk för belastningsbesvär, framförallt vid mockning och fördelning av strömaterial. Arbetsmoment så som "tömning av skottkärra" på gödselplatta innefattade högriskmoment där arbete i hög belastningsgrad utfördes med vriden, böjd rygg och med armar över skuldernivå.

Det här examensarbetet ingår i en större studie ”Inhysningens betydelse för hästvälfärd, arbete, säkerhet och pedagogik på svenska ridskolor”. Studien omfattar fyra olika teman; etiska ställningstaganden, förhållningssätt till nya kunskaper, hästvälfärd samt arbete och säkerhet för elever och ridskolepersonal i den dagliga verksamheten. Syftet med detta examensarbete är att undersöka hur lösdriftsystem fungerar i jämförelse med traditionell hästhållning på ridskolor avseende personalens arbete och säkerhet med och runt hästarna. Detta ligger till grund för studiens två frågeställningar. Hur påverkar inhysningssystem stallpersonal avseende tidsåtgång, arbetsbelastning och säker

arbetsmiljö? Förekommer skillnader mellan traditionell hästhållning och lösdriftsystem? Arbetet ska redogöra för en jämförelse av arbetsmiljön på fyra ridskolor med lösdriftsystem och fyra matchande ridskolor med traditionell hästhållning avseende tidsåtgång, uppskattad fysisk arbetsbelastning, olycksrisker och säkerhet.

## **MATERIAL OCH METOD**

### **Studieobjekt**

Valet av de fyra ridskolorna som tillämpar traditionella hästhållningssystem matchades mot valet av de fyra ridskolorna med lösdriftsystem med avseende på hästantal på ridskolorna, hästraser, geografiskt område, personalens utbildning och inriktning. Besök på ridskolorna för datainsamling skedde under höstterminen år 2016. Ridskolorna med traditionell hästhållning benämndes som "Ridskola 1-4" och ridskolorna med lösdriftsystem som "Ridskola 5-8". Inklusionskriterierna var att ridskolorna skulle befinna sig i södra Sverige för att det skulle vara möjligt för oss att besöka dem. Vidare eftersträvades det att hästantalet på de traditionella ridskolorna matchades med ett liknande hästantal på de jämförande ridskolorna med lösdriftsystem. Ridskola 1 (15 hästar) matchades med ridskola 6 (19 hästar). Ridskola 2 (15 hästar) matchades med ridskola 7 (17 hästar). Ridskola 3 (12 hästar) matchades med ridskola 8 (20 hästar). Ridskola 4 (33 hästar) matchades med ridskola 5 (37 hästar). Två personer per anläggning deltog på samtliga ridskolor med undantag för nr 5 och 6, där en person deltog per ridskola. På samtliga ridskolor bedrevs ridskoleverksamhet med undervisning i grupp.

### **Beskrivning av studerade arbetsmoment**

I studien har de mest förekommande arbetsmomenten som elever och ridskolepersonal utför i ridskoleverksamhetsmiljö definierats och studerats gällande tidsåtgång, skattad fysisk belastning, olycksrisker och säkerhet. Arbetsmomenten innefattar kraftfodring, grovfodring, täcka hästar, utsläpp/ intag, mockning, strö och sopning. "Mockning" utfördes med hjälp av gödselgrep eller spångrep samt skottkärra alternativt gödselvagn. "Sopa" inkluderade sopning med en sopkvast i box eller stallgång. "Strö" innefattade att hämta spån eller halm från dess förvaringsplats så som lada, loft eller liknande och därefter fördela materialet i boxar och spiltor med gödselgrep eller halmgaffel. Motsvarande arbetsuppgift i lösdriftsystem utfördes generellt genom att hämta strömedlet med traktor för att därefter fördela ut materialet med gödselgrep eller halmgaffel i ligghallen. "Grovfodring" innebar att väga upp hö och fördela ut det till boxar och spiltor genom att använda påse, kärra, vagn eller maskin. "Kraftfodring" innefattade att fylla på en kraftfodervagn från silo eller fodersäckar och att fördela ut fodret till hästarna i boxen genom att använda fodermått eller hinkar. Eventuella fodertillskott som mineraler och vitaminer utfodrades med mått. I lösdrift utfodrades hästarna i samband med skötsel eller ridning, med kraftfoderautomat eller i fodertråg ute i lösdriften. "Hantering av täcken" innebar att inför utsläpp av hästar lägga på täcke och linda av eventuellt stallbandage. Vid intag gjordes samma procedur fast omvänt, täcken

togs av och eventuellt stallbandage lindades på. "Intag/ utsläpp" innefattade att leda häst in och ut från hagen, leda till box, uppbindningsplats eller spolspilta.

### **Använda metoder**

Mätningarna utfördes under förmiddagen på samtliga stall, med undantag för ett stall där data samlades in under eftermiddagen. Arbetsuppgifterna under eftermiddagen motsvarade de uppgifter som utfördes under förmiddagen, vilket gjorde att mätningarna kunde inkluderas i studien. Data samlades in genom ifyllning av ett frågeformulär och en checklista, videoinspelning av utförda arbetsmoment, tidtagning och skattning av fysisk belastning utifrån Borg-CR10-skalan® (Borg 1990; Kuorinka et al 1987). En validering av protokollen utfördes på Flyinges riksanläggning där båda typerna av hästhållningssystem fanns att tillgå. Frågeformuläret och checklistan baserades på Prevents "Checklista om de viktigaste miljöfrågorna" och "Checklista för arbetsmiljö inom hästnäringen" samt Lotta Löfqvist frågeformulär "Ridlärarnas Arbetsmiljö" (Prevent 2015a; Prevent 2015b; Löfqvist et al. 2006).

### **Frågeformulär för personalinformation**

Frågeformuläret ifylldes genom att frågorna ställdes till personalen som deltog. Personalen intervjuades utifrån ett frågeformulär i taget där samma person ställde frågorna och fyllde i svaren i frågeformuläret. Frågeformuläret för personal (se bilaga 2-3) innefattade 25 frågor riktade till personalen på den aktuella ridskolan. Frågeformuläret säkerställde att data rörande personuppgifter, arbetserfarenhet, utbildning och eventuella besvär orsakade av arbetsbelastning samlades in.

### **Checklista för arbetsmiljö, säkerhet och risker**

Checklistan (se bilaga 4) innefattade 27 frågor inriktade på olycksrisker och säkerhet i de förekommande arbetsmomenten på ridskola. Checklistan säkerställde att data om arbetsställningar, tillgång till skyddsutrustning, riskmoment, fysiska risker, belastningsbesvär (Kuorinka et al 1987) och grad av mekanisering i olika stall samlades in. Checklistan ifylldes av en person som observerade stallmiljön under tiden som arbetet pågick. En checklista med idealsvar (se bilaga 5) togs fram och jämfördes med de befintliga resultaten.

### **Mätning av tidsåtgång och videofilmning**

Tidsstudien delades upp i mätning av den totala tidsåtgången för samtliga arbetsmoment och tidsåtgången för arbetsmomenten var för sig. Tidsåtgången mättes med hjälp av klocka på mobiltelefonen. Start och sluttid för den totala tidsåtgången antecknades likväl enskild start och sluttid för varje arbetsmoment. Genom videofilmning av de olika utförda arbetsmomenten kunde arbetsmomentens start och stopptid säkerställas genom klockan i videoinspelningen. Videofilmningen startades vid påbörjat arbetsmoment och avslutades vid avslutat arbetsmoment. De olika arbetsmomentens start och stopptid kunde genom klockan i videoinspelningen noteras. Tidsåtgången kunde därmed beräknas även i efterhand för att säkerställa data. Vidare användes videofilmning för att dokumentera de olika arbetsmomenten. Detta för att kunna gå tillbaka och observera besvärliga



arbetsställningar vid behov och använda videoinspelningen som stöd till svaren i frågeformulären. Metoden för att dokumentera arbetsmomenten var densamma som för att registrera arbetsmomentens start och stopptid.

### **Borg-CR10 skala®**

Skattning av fysisk belastning gick till enligt följande metod. Till att börja med visades Borg-CR10-skalan® (se bilaga 1.) för personen som skulle göra uppskattningarna och följdes av en kort genomgång av värdenas ungefärliga motsvarighet (Borg 1990). Efter varje genomfört arbetsmoment fick personen i fråga uppskatta den upplevda fysiska ansträngningen för det aktuella arbetsmomentet. Det gjordes genom att personen i fråga valde en siffra på Borg-CR10-skalan®, där 0 motsvarade ingen upplevd ansträngning och 10 maximal ansträngning (Borg 1990). Uppskattningarna gjordes för samtliga ovan nämnda arbetsmoment. Det poängterades att det var av stor vikt att personen skattade utifrån sin egen personliga upplevelse och valde därefter en siffra utifrån det. Det var av stor vikt att skatta så ärligt och uppriktigt som möjligt och inte utifrån vad personen tror att hen borde säga. (Hagströmer & Hassmén, u.å.)

### **Analys av data**

För att sammanställa och analysera datainsamlingen från studien användes Microsoft Office® kalkylprogram Excel. Typvärdet räknades ut för att få fram det värde som förekommer flest gånger avseende ålder, yrkeslivserfarenhet och arbetstid. Medelvärde räknades ut för att få fram det genomsnittliga värdet av den upplevda fysiska belastningen för de olika arbetsmomenten.

För att få en översiktlig bild av personalkostnaderna för de båda inhysningssystemen gjordes uträkningar baserade på den totala tidsåtgången på samtliga ridskolor. En uppskattad personalkostnad på 3,75 kr/minut/person användes och multiplicerades med den totala tidsåtgången (Bendroth & Wallertz 2010). Beroende på om ridskolan hade en eller två anställda som arbetade i stallet multiplicerades tidsåtgången med ett eller två för att få fram personalkostnaden för en respektive två anställda. På ridskola 1,2,3,4,7,8 fanns det två anställda/stall och tidsåtgången multiplicerades därmed med två. Ridskola 5 och 6 hade en anställd/stall och tidsåtgången multiplicerades därmed med ett. Formeln som användes var: ***(tot.tid x antalet personal i stallet) x 3,75kr = personalkostnad/dag.*** För att kunna jämföra kostnaderna på de olika ridskolorna gjordes beräkningar på vad personalkostnaden blir per häst. Personalkostnaden per häst beräknades genom följande formel: ***(personalkostnad/dag) /antal hästar på ridskolan = personalkostnad/häst/dag.***

Materialet till denna litteraturstudie söktes i databaserna Primo, Google Scholar och Pub Med. Sökorden inhysningssystem, mekanisering, ergonomi, tidsåtgång, arbetsmiljö, arbetsbelastning, belastningsergonomi, lösdrift, hästhållning, hälsa, risker, säkerhet, riding instructors, musculoskeletal health, working conditions, physical workload, work environment, health användes.

## RESULTAT

### Personaluppgifter

Tabell 1 visar en översiktlig beskrivning av de 8 studerade personerna i ridskolestall med traditionell hästhållning. Genom att räkna ut typvärdet av svaren från ”Frågeformulär Personal” fann vi att den mest förekommande personalen på ridskolor med traditionell hästhållning är kvinnor (8 av 8) mellan 19–25 år gamla (yngsta under 18 år, äldsta 26–30 år), har en yrkeserfarenhet på ett till två år (lägsta under ett år, högsta över 10 år) och att hälften av den arbetande personalen i fråga är yrkespersonal. Personalens dagliga arbetstid är i genomsnitt två till fyra timmar (kortaste tid noll till två timmar, längsta tid fyra till sex timmar).

Tabell 1. Översiktlig beskrivning av de studerade personerna i ridskolestall med traditionell hästhållning

Stallkod	Kön	Ålder (ålderskategori)	Yrkeserfarenhet (år)	Yrkespersonal (utbildning)*	Arbetstid/dag (tim)
Ridskola 1a <sup>*2</sup>	Kvinna	19–25	1–2	Ja	4–6
Ridskola 1b <sup>*2</sup>	Kvinna	19–25	> 10	Ja	4–6
Ridskola 2a	Kvinna	19–25	<1	Nej	2–4
Ridskola 2b	Kvinna	19–25	1–2	Nej	2–4
Ridskola 3a	Kvinna	19–25	6–10	Nej	0–2
Ridskola 3b	Kvinna	19–25	<1	Nej	0–2
Ridskola 4a	Kvinna	26–30	3–5	Ja	4–6
Ridskola 4b	Kvinna	19–25	3–5	Ja	4–6
Typvärde		19–25	1–2	Ja/Nej	2–4

\*Den anställda uppfyller minst kraven för diplomerad hästskötare (Svenska ridsportförbundet 2016). <sup>\*2</sup> De anställda är märkta med ”a” och ”b” för att representera antalet personer som jobbar i stallet.

Sju av åtta personer uppgav att de upplevde besvär i olika kroppsdelar orsakade av arbetsbelastningen. De mest förekommande besvären upplevdes i skuldror/axlar (5 personer), bröstrygg (3 personer) samt ländrygg (4 personer) (se tabell 2).

Tabell 2. Översiktlig beskrivning av de studerade personernas besvär i olika kroppsregioner\* (markerat med X) i ridskolestall med traditionell hästhållning

Ridskola	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1a		X				X				
1b		X		X	X	X	X	X		
2a										
2b						X				
3a		X			X	X				
3b	X	X			X					
4a		X								
4b				X						

\* A: Nacke, B: Axel/Skuldra, C: Armbåge, D: Hand(led), E: Bröstrygg, F: Ländrygg/kors, G: Höft, H: Knä, I: Fot(led), J: Annat ställe på kroppen

Tabell 3 visar en översiktlig beskrivning av de studerade personerna i ridskolestall med lösdriftssystem. Med en uträkning av typvärdet på svaren från ”Frågeformulär Personal” fann vi att personalen på ridskolor med lösdriftssystem till största del är kvinnor (5 av 6) mellan 19–25 år gamla (yngsta under 18 år, äldsta över 50 år), har en yrkeserfarenhet på

tre till fem år (lägsta under ett år, högsta över 10 år) och att var tredje av den arbetande personalen i fråga är yrkespersonal. Personalens dagliga arbetstid är i genomsnitt noll till två timmar (kortaste tid noll till två timmar, längsta tid två till fyra timmar).

Tabell 3. Översiktlig beskrivning av de studerade personerna i ridskolestall med lösdriftssystem

Stallkod	Kön	Ålder (ålderskategori) (år)	Yrkeserfarenhet (år)	Yrkespersonal (utbildning)*	Arbetstid/dag (tim)
Ridskola 5a	Kvinna	19–25	1–2	Nej	0–2
Ridskola 6b	Kvinna	> 50	> 10	Nej	2–4
Ridskola 7a	Man	19–25	3–5	Nej	0–2
Ridskola 7b	Kvinna	<18	<1	Nej	0–2
Ridskola 8a	Kvinna	19–25	3–5	Ja	2–4
Ridskola 8b	Kvinna	19–25	<1	Ja	2–4
Typvärde		19–25	3–5	Nej	2–4

\* Den anställda uppfyller minst kraven för diplomerad hästkötare (Svenska ridsportförbundet, 2016). \*2 De anställda är märkta med "a" och "b" för att representera antalet personer som jobbar i stallen.

Tre av sex personer uppgav att de upplevde besvär i olika kroppsdelar orsakade av arbetsbelastningen. De mest förekommande besvären upplevdes i skuldror/axlar (2 personer) (tabell 4).

Tabell 4. Översiktlig beskrivning av de studerade personernas besvär i olika kroppsregioner\* (markerat med X) i ridskolestall med lösdriftssystem

Ridskola	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
5a										
6b										
7a										
7b						X				
8a		X								
8b		X		X			X			

\* A: Nacke, B: Axel/Skuldra, C: Armbåge, D: Hand(led), E: Bröstrygg, F: Ländrygg/kors, G: Höft, H: Knä, I: Fot(led), J: Annat ställe på kroppen

### Arbetsmiljö och risker

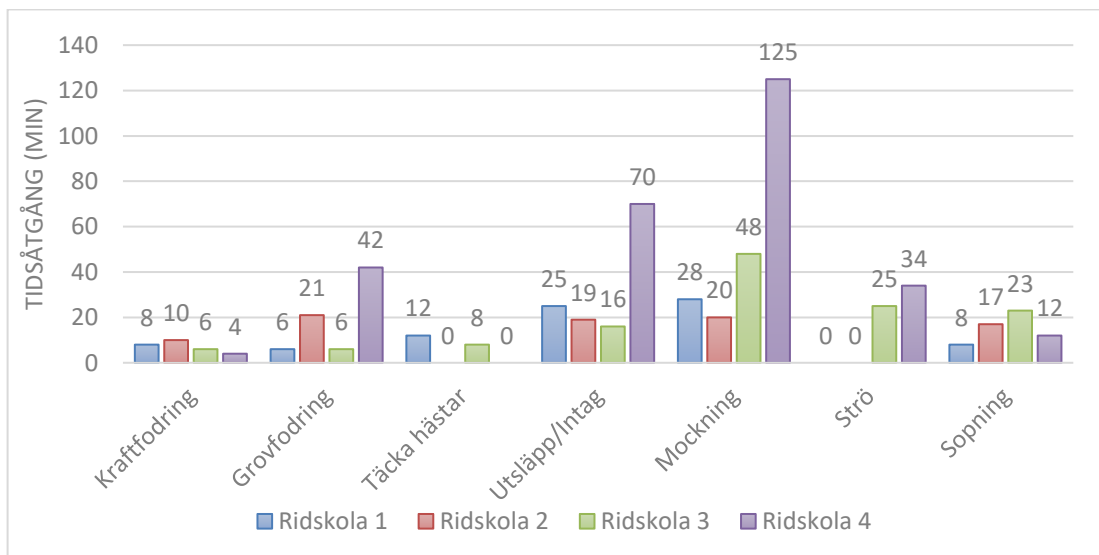
Vid en jämförelse av svaren från "Checklista stall" (se bilaga 4) till dess idealsvar (se bilaga 5) fann vi resultat som skiljde sig från idealsvaren avseende fråga 5 "Hur sköts grovfoderhanteringen, avseende transport från stall till enskild box?" (ett av åtta svar stämde), fråga 15 "... Använder alla andningsskydd med rätt sorts filter vid dammiga arbeten?" (ett av åtta svar stämde), fråga 17 "Är utrustningen ergonomiskt utformad?" (inget av åtta svar stämde), fråga 20 "Förekommer låsta eller obekväma arbetsställningar eller arbetsrörelser (ex. framåtböjda eller vridna) i ryggen" (tre av åtta svar stämde) samt fråga 23 "Förekommer låsta eller obekväma arbetsställningar eller arbetsrörelser (ex. framåtböjda eller vridna) i benen (höft-knä-fotled)" (ett av åtta svar stämde) för alla ridskolor. Övriga frågor hade en svarsandel där mer än fyra av åtta svar uppfyllde villkoren för idealsvaren på alla ridskolor.

## Tidsåtgång

En komplett datainsamling avseende tidsåtgång kunde säkerställas från alla stallarna både för totaltiden respektive de olika momenten i stallarbetet. Resultaten av tidsstudien påvisar betydliga skillnader avseende tidsåtgången i stallarbetet.

I ridskolestallen med traditionell uppställning hade Ridskola 4 den längsta totala tidsåtgången på 330 minuter för två personer. Ridskola 2 hade den kortaste totala tidsåtgången på 41 minuter för två personer. Genomsnittstiden för totaltiden i de fyra traditionella ridskolestallen var 139,75 minuter för hela stallsarbetet, respektive 6,78 minuter per häst. I ridskolestallen med lösdriфтsystem hade Ridskola 6 den längsta totala tidsåtgången på 200 minuter, medan Ridskola 8 hade en total tidsåtgång på 25 minuter. Genomsnittstiden för totaltiden i de fyra lösdriфтstallarna var 76,25 minuter för hela stallens arbete respektive 3,88 minuter per häst. Medelvärde för den totala arbetstiden per häst i lösdriфтsystem utgör endast 57 % av det motsvarande medelvärdet avseende arbetstiden per häst i traditionellt stall.

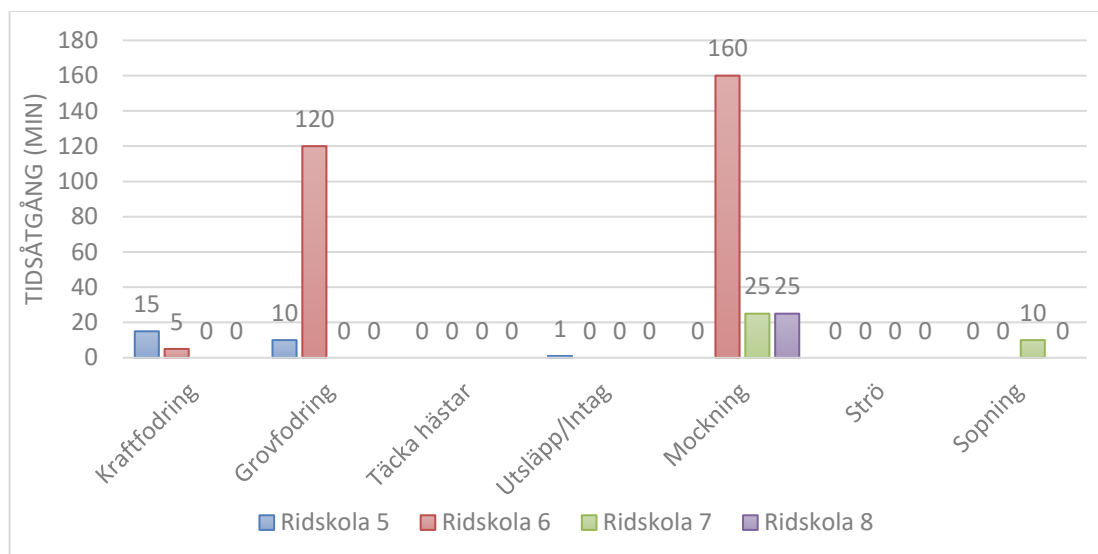
Resultaten på mätningarna gällande den genomsnittliga tidsåtgången per arbetsmoment i de traditionella stallen påvisar att moment "Mockning" utgör 38–49 % av den totala arbetstiden i stallarna (figur 1).



Figur 1. Tidsåtgången i minuter för de olika arbetsmomenten i ett traditionellt hästhållningssystem, där momenten är uppdelade för sig och staplarna representerar de olika ridskolorna.

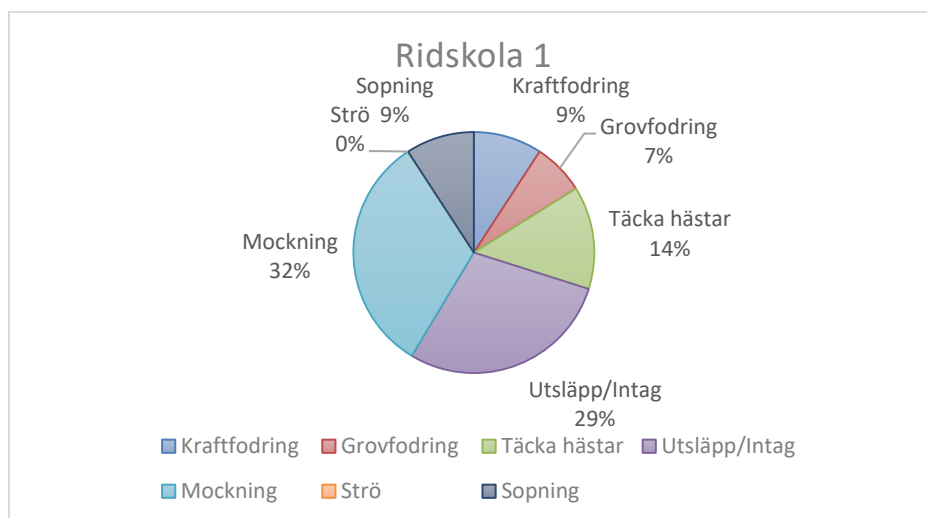
I genomsnitt utgör momentet 42 % av totaltiden för arbetet i de traditionella stallen. Moment "Täcka hästar" förekommer ej på Ridskola 2 och 4, samt moment "Strö" förekommer ej på ridskola 1 och 2. Fördelningen av den totala tidsåtgången för de olika arbetsmomenten för de enskilda ridskolorna med traditionell hästhållning (se figur 3–6).

Genom att räkna ut det genomsnittliga värdet för tidsåtgången per arbetsmoment i lösdriфтsystemen, fann vi att moment "Mockning" utgör 50–100 % (figur 2).

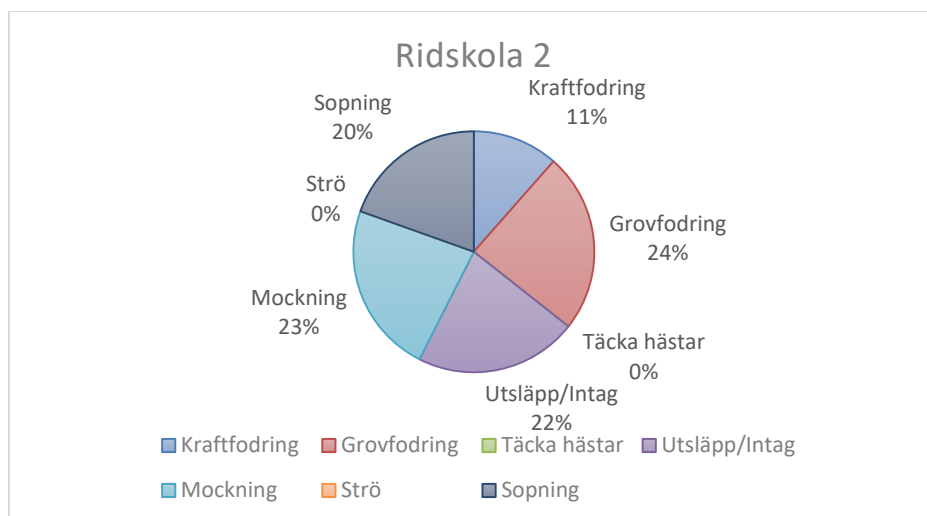


Figur 2. Tidsåtgången i minuter för de olika arbetsmomenten i lösdriftssystem, där momenten är uppdelade för sig och staplarna representerar de olika ridskolorna.

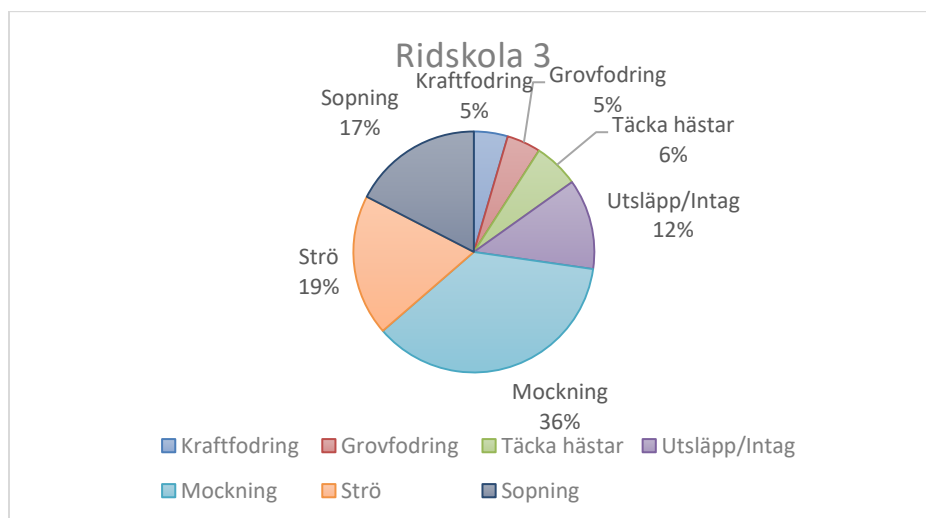
I genomsnitt utgör momentet 58 % av totaltiden för arbetet i de traditionella stallen. Moment "Grovfodring" och "Kraftfodring" förekommer ej på Ridskola 7 och 8, "Utsläpp/Intag" förekommer ej på Ridskola 6, 7 och 8, "Mockning" förekommer ej på Ridskola 5 och "Sopa" förekommer ej på Ridskola 5, 6 och 8. Momenten "Täcka hästar" och "Strö" förekommer ej i något av stallarna. Fördelningen av den totala tidsåtgången för de olika arbetsmomenten för de enskilda ridskolorna med lösdriftssystem (se figur 7–10).



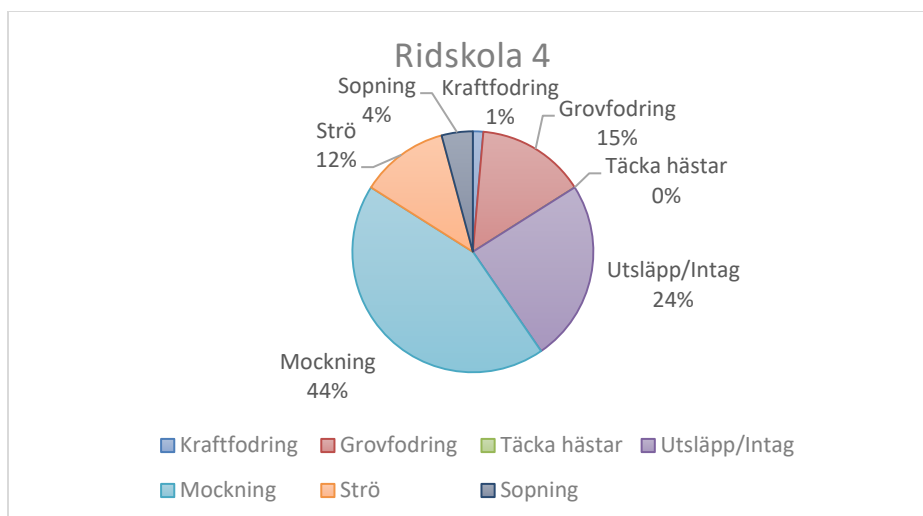
Figur 3. Den procentuella fördelningen av den totala tidsåtgången mellan arbetsmomenten på ridskola 1.



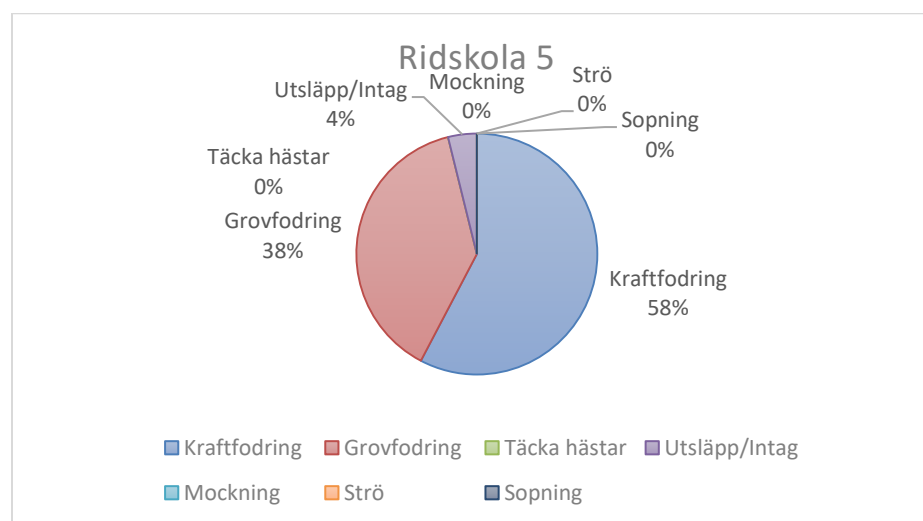
Figur 4. Den procentuella fördelningen av den totala tidsåtgången mellan arbetsmomenten på ridskola 2.



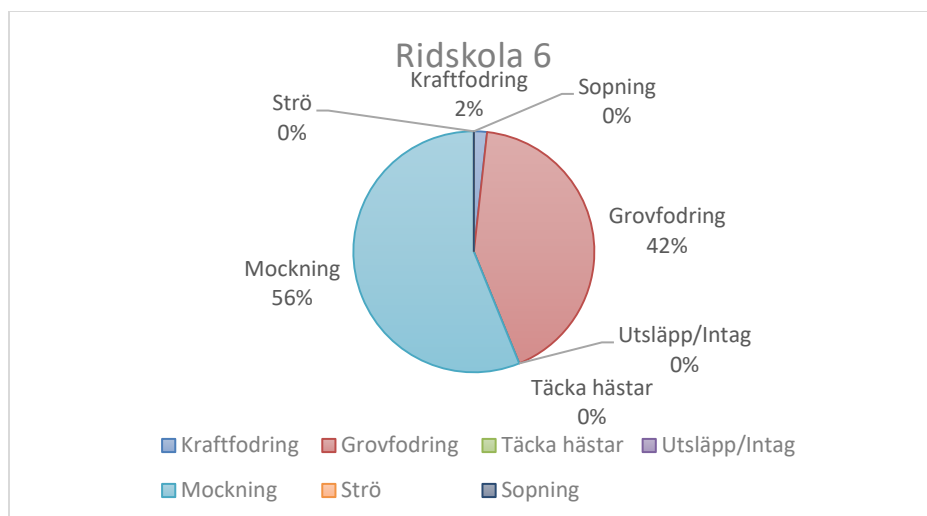
Figur 5. Den procentuella fördelningen av den totala tidsåtgången mellan arbetsmomenten på ridskola 3.



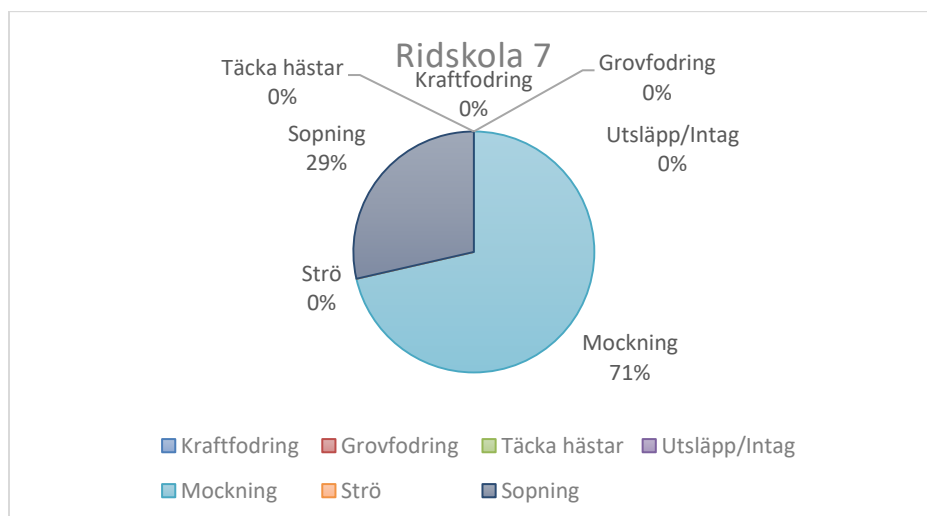
Figur 6. Den procentuella fördelningen av den totala tidsåtgången mellan arbetsmomenten på ridskola 4.



Figur 7. Den procentuella fördelningen av den totala tidsåtgången mellan arbetsmomenten på ridskola 5.

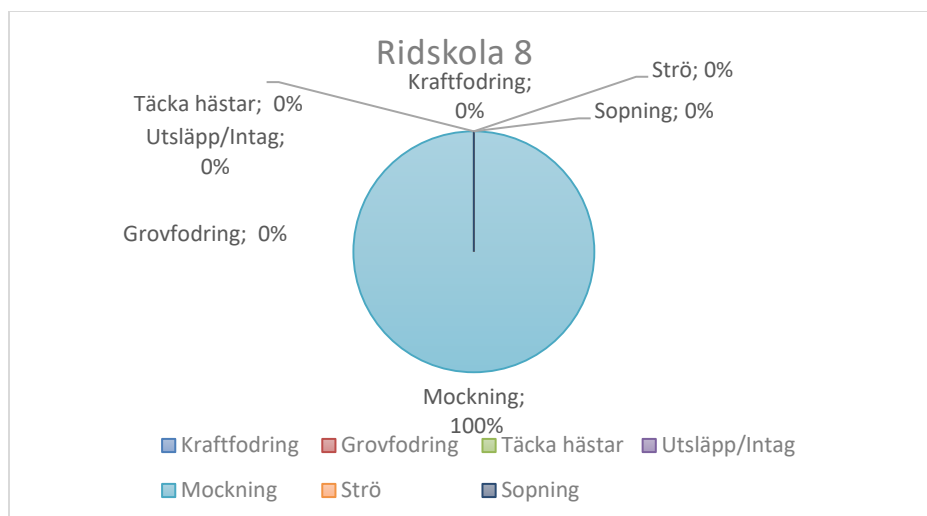


Figur 8. Den procentuella fördelningen av den totala tidsåtgången mellan arbetsmomenten på ridskola 6.



Figur 9. Den procentuella fördelningen av den totala tidsåtgången mellan arbetsmomenten på ridskola 7.





Figur 10. Den procentuella fördelningen av den totala tidsåtgången mellan arbetsmomenten på ridskola 8.

### Arbetsbelastning

Den upplevda ansträngningen utvärderad med hjälp av Borgs CR-10® skala visade att moment "mockning", "strö" och "täcka hästar" upplevdes som de mest fysiskt belastande på ridskolor med traditionell hästhållning (tabell 5). De arbetsmoment som upplevdes minst fysiskt belastande på ridskolor med traditionell hästhållning var "intag/utsläpp" och "kraftfodring".

Tabell 5. Översikt av den upplevda arbetsbelastningen på ridskolor med traditionell hästhållning. De olika arbetsmomenten är skattade på en skala mellan 0–10, där 0 innebär ingen ansträngning alls och 10 innebär absolut högsta ansträngning

Ridskola	Mockning	Sopa	Strö	GF	KF	Täcka hästar	IN/UT
1a	3	2	5	3	2	5	1
1b	10	3	9	3	2	5	1
2a	3	1	3	2,5	1	-	1,5
2b	-	-	-	-	-	-	-
3a	3	2	2	0,5	0,3	1	1
3b	8	4	3	-	-	-	3
4a	2,5	1,5	6	2	2	-	0,5
4b	4	1,5	7	5	2	-	1
Medelvärde	4,79	2,14	5,00	2,66	1,55	3,67	1,29

a = personal ett, b= personal två. GF= Grovfodring, KF= Kraftfodring. IN/UT = Intag/Utsläpp.

Den upplevda ansträngningen utvärderad med hjälp av Borgs CR-10® skala visade att moment "mockning" och "sopa" upplevdes som de mest fysiskt belastande på ridskolor med lösdriftssystem (se tabell 6). De arbetsmoment som upplevdes minst fysiskt belastande på ridskolor med lösdrift var "täcka hästar" och "kraftfodring". Flera av de studerade arbetsmomenten förekom ej på ridskolor med lösdriftssystem.

Tabell 6. Översikt av den upplevda arbetsbelastningen på ridskolor med lösdriftssystem. De olika arbetsmomenten är skattade på en skala mellan 0–10, där 0 innebär ingen ansträngning alls och 10 innebär absolut högsta ansträngning

Ridskola	Mockning	Sopa	Strö	GF	KF	Täcka hästar	IN/UT
5a*	0	1	0	2	0,5	0	2
6a*	5	2	3	3	1	0	2
7a	3	3	5	2	0,5	-	1
7b	4	6	-	4	0	-	0,5
8a	3	-	-	0	0	-	0
8b	3	-	-	0	0	-	0
Medelvärde	3,00	3,00	2,67	1,83	0,33	0	0,92

a = personal ett, b= personal två. \* Ridskola 5 och 6 hade endast en arbetare i stallen. GF= Grovfodring, KF= Kraftfodring. IN/UT = Intag/Utsläpp.

## DISKUSSION

### Förekomst av belastningsbesvär hos personal i lösdriftssystem och traditionellt hästhållningssystem

Skillnaden mellan lösdriftssystem och traditionell hästhållning avseende förekomst av besvär visade sig vara påtaglig i vår studie. I traditionellt hästhållningssystem var förekomsten av upplevda besvär högre (88%), medan de upplevda besvärerna i lösdriftssystem visade sig ha lägre förekomst (50%). Gemensamt för de båda inhysningssystemen var att upplevda besvär i kroppsregionen vid skuldror och axlar hade högst förekomst. Skuldror och axlar är en kroppsregion som också har visat sig ha hög förekomst av besvär i tidigare liknande studier. I en belastningsergonomisk studie av ridlärares arbetsförhållanden och fysiska hälsa utförd av Löfqvist & Pinzke (2008) upplevde 91% av ridlärares besvär från minst en av nio kroppsregioner under det senaste året. I studien framgick det att skuldrorna (60%) och nedre delen av ryggen (56%) upplevdes som de mest besvärade kroppsregionerna under det senaste året.

I studien utförd av Löfqvist & Pinzke (2008) visas att manuellt arbete förekommer i hög grad på ridskolor med traditionell hästhållning. Arbetet innebär upprepade tunga lyft dagligen som ofta måste utföras på ett ergonomiskt felaktigt sätt. Ett exempel på arbetsmoment som är fysiskt belastande i hög grad är manuell gödselhantering, mockning samt hantering av hö, halm eller spån. Resultaten visade generellt en ökad risk för att muskuloskeletala besvär i minst en av de tre kroppsregionerna skuldra, armbåge och handled. Risken för att utveckla besvär i handen i samband med sopning och hantering av hästtacken visade sig öka specifikt. I vår studie framgick det stora skillnader mellan traditionellt hästhållningssystem och lösdriftssystem avseende manuellt och maskinellt utförda arbetsmoment. Generellt för resultaten rörande de traditionella hästhållningssystemen (ridskola 1–4) var att arbetsmomenten utfördes manuellt och under lång tid. Omvänt visar resultaten rörande lösdriftssystemen (ridskola 5–8) att arbetsmomenten utfördes maskinellt i högre grad och under en kortare tid.

### **Bristande kunskap om ergonomi**

Bristande kunskap om ergonomi och ergonomiska arbetssätt kan vara en faktor till att personal i stallmiljö upplever besvär orsakade av arbetet (Löfqvist 2012). Relevanta områden inom belastningsergonomi rörande arbetet i stall inkluderar arbetsställningar, repetitiva rörelser, materialhantering, arbetsrelaterade belastningsskador, arbetsplatsens utformning, säkerhet och hälsa (Löfqvist 2012 se IEA 2012).

Som nämnt ovan är det vanligt förekommande att arbetsmoment måste utföras på ett ergonomiskt felaktigt sätt, vilket är något som verkligen bör ifrågasättas. Forskning visar att kroppen snabbare tar skada av att arbeta i ergonomiskt felaktiga positioner än om samma arbete utförs i en mer gynnsam neutral position (Löfqvist 2012 se Kerst 2003). Det är heller inte möjligt att bekvämt kunna upprätthålla en enskild position under långa tidsperioder (Löfqvist 2012 se Pope & Magnusson 1998). Alla långvariga positioner eller arbetsställningar kommer förr eller senare att leda till statisk belastning av muskler och ledvävnad och orsaka obehag. (Löfqvist 2012 se Magnusson & Pope 1998)

Arbete i stall innebär hög fysisk belastning. Det behöver för den sakens skull inte innebära att personalen ska utsättas för risker i onödan genom slitsamma arbetsställningar, enformigt arbete och ej ergonomiskt utformade arbetsredskap. I vår studie fann vi att endast en (ridskola 6) av åtta ridskolor använde sig av ergonomiskt utformade arbetsredskap, vilket tyder på att det finns hög förbättringspotential inom området. Vidare undersökte vi om det förekom låsta eller obekväma arbetsställningar eller arbetsrörelser i arbetet så som framåtböjda eller vridna positioner i nacken, ryggen eller benen och det visade sig att traditionellt hästhållningssystem hade lägre förekomst än lösdriftsystem. Förekomsten av låsta eller obekväma arbetsställningar eller arbetsrörelser i ryggen förekom på samtliga fyra ridskolor med traditionell hästhållning och på två av fyra var förekomsten i benpartiet. Resultaten från checklistan visade att det förekom obekväma eller låsta arbetsställningarna i ryggpartiet på fyra av fyra ridskolor med lösdriftsystem och i benpartiet på tre av de fyra ridskolorna. Studien visar alltså omvänt på denna punkt i jämförelse med övriga punkter i checklistan, där trenden för ridskolor med lösdriftsystem generellt strävat mot idealchecklistan. En möjlig felkälla är att vi saknar kompetens för att med säkerhet kunna identifiera och säkerställa felbelastning och förekomst av låsta eller obekväma positioner vid de olika arbetsmomenten. Det sänker tillförlitligheten men samtidigt ger den oss en översiktlig bild om den totala förekomsten av upplevda besvär på ridskolor oavsett inhysningssystem.

### **Samband mellan mekanisering/ maskinellt utfört arbete, tidsåtgång och fysisk arbetsbelastning**

Ridskolan som utmärkte sig mest av alla när det kom till bra arbetsmiljö var ridskola 5. Ridskola 5 hade lösdriftsystem och hade tagit till enkla medel för att mekanisera och underlätta arbetet för personalen. Arbetsmoment så som mockning, sopning och grovfoderhantering utfördes maskinellt med traktor, sopmaskin och hösilageupprullare (se Figur 11). Detta minskade den fysiska arbetsbelastningen och tidsåtgången avsevärt för personalen på ridskola 5 i jämförelse med exempelvis ridskola 4 som hade traditionellt hästhållningssystem. På ridskola 4 utfördes arbetsmoment mockning,

sopning och grovfoderhantering istället manuellt vilket resulterade i högre tidsåtgång och fysisk arbetsbelastning.

Är det bristande kunskap, ekonomiska faktorer eller attityden till arbetet som leder till belastningsbesvär hos stallpersonalen? Arbetsmiljön kan uppenbarligen förbättras i stall avseende fysisk arbetsbelastning, tidsåtgång och risker genom relativt enkla medel som redan är befintliga på marknaden. Trots detta är arbetsmiljön på samtliga ridskolor med traditionellt hästhållningssystem i vår studie ungefär densamma som för 100 år sedan. Mentaliteten och attityden inom hästsektorn upplevs ofta som väldigt traditionell. Nya lösningar bemöts av ren ”så här har vi alltid gjort” anda, alternativt ”det blir för dyrt” eller ”jag litar inte på/ behärskar inte” att mekanisera och använda sig av maskiner. (Bendroth & Wallertz 2010)



*Figur 11. Hösilageupprullare som användes på ridskola 5.*

### **Unga i stallmiljö**

Typvärdet för åldern på personalen som deltog i vår studie visade sig vara relativt låg (19–25 år) och majoriteten av personalen var kvinnor. Det väcker frågan om huruvida unga påverkas av att utsättas för den höga fysiska arbetsbelastning som arbete i stallmiljö

innebär. Problemet som hästnäringen står inför idag är att näringen som den ser ut verkar vara beroende av billig arbetskraft och/ eller praktikanter, varav majoriteten är unga kvinnor (Bendroth & Wallertz 2010).

Enligt arbetsmiljöverkets föreskrifter om minderårigas arbetsmiljö (2012a) löper unga och nya i arbetlivet en större risk för att skada sig på olika sätt. Unga människor är inte färdigutvecklade rent fysiskt och löper därmed större risk för att ådra sig skador av tunga lyft eller ensidigt arbete. Arbetslivserfarenheten spelar också roll när det kommer till risken för olyckor på arbetsplatsen. Unga har oftast inte samma erfarenhet och förmåga att bedöma risker i jämförelse med en erfaren, äldre person. Tungt lyft samt ensidigt upprepade arbetsuppgifter är exempel på arbetsmoment som innebär fysiska risker som kan vara farliga för en växande människa och därmed bör undvikas av unga. Problemet som uppstår i denna situation är att unga mellan 19 – 25 år inte skyddas av denna lag då de anses vara vuxna.

Däremot är det enligt arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om belastningsergonomi (2012b), arbetsgivarens skyldighet att minska eller undvika risken för att drabbas av belastningsbesvär. Dessa gäller särskilt för ryggen vid manuell hantering av tunga bördor, laster eller andra arbetsuppgifter som kräver kraftutövning. Det innebär med andra ord att arbetsgivaren i en ridskoleverksamhet är skyldig att vidta lämpliga åtgärder för att förbättra arbetsmiljön. Förbättringar kan exempelvis vara att använda sig av hjälpmedel och framförallt teknisk utrustning för att undvika manuell hantering av tunga laster och bördor. Det är också upp till arbetsgivaren att så långt det är möjligt att utforma arbetsplatsen och arbetsuppgifter så att personalen har möjlighet att utföra arbetsrörelser och arbetsställningar som är gynnsamma för kroppen. Långvarigt och återkommande arbete med böjda eller vridna arbetsställningar i ryggen samt arbete med armarna över axelhöjd eller under knähöjd bör undvikas. Likaså arbetsmoment som innebär kraftutövning i ogynnsamma arbetsställningar.

### **Tidsåtgång**

Vid en jämförelse av resultaten från vår tidsstudie fann vi utmärkande skillnader gällande både tidsåtgång och olika arbetsmoment. Studiens resultat påvisar att antalet förekommande arbetsmoment var fler på en ridskola med traditionell hästhållning än på en ridskola med lösdriфтsystem. Totaltiden för arbetet på ridskolorna med lösdriфтsystem var i snitt hälften av den arbetstid som avsattes på ridskolorna med traditionell hästhållning. Detta i sin tur innebär såväl mindre arbetsbelastning för personalen på ridskolorna med lösdriфтsystem som en kortare arbetsdag, vilket ger möjlighet att lägga mer tid på att ta hand om hästarna istället.

Mindre arbete att utföra i lösdriфтstallarna ger också en lägre personalkostnad i jämförelse med ridskolorna som har en traditionell hästhållning. Oavsett företag är personalkostnaden oftast en av de största kostnaderna som ständigt kommer upp till diskussion i avseende till hur den ska kunna minskas. För att få en uppfattning om kostnadsskillnaderna har vi gjort uppskattande uträkningar som ger oss en översikt för personalkostnaden i de olika hästhållningssystemen. Personalkostnad/dag och personalkostnad/ häst/ dag beräknades och gav oss följande resultat; Ridskola

4 (traditionell hästhållning) har den högsta personalkostnaden på 2 475 kr/dag eller 75kr/häst, medan Ridskola 8 (lösdriftssystem) har den lägsta personalkostnaden på 187,50 kr/dag eller 6,08 kr/häst. Vid en uppskattad uträkning av den genomsnittliga personalkostnaden för ridskolorna med traditionell hästhållning får vi fram en medelkostnad för personalen på 1 048,13 kr/dag, respektive 50,81 kr/häst/dag. Detta ger oss en årskostnad på ungefär 377 330 kr/år eller 1 830 kr/häst/år (se tabell 7).

Tabell 7. Översikt för den uppskattade personalkostnaden i ridskolestall med traditionell hästhållning.

Stallkod	Total tid (min)	Utbetald tid*	Kostnad* <sup>2</sup>	Personalkostnad/häst
<b>Ridskola 1</b>	78	156	585,00 kr	39,00 kr
<b>Ridskola 2</b>	41	82	307,50 kr	20,50 kr
<b>Ridskola 3</b>	110	220	825,00 kr	68,75 kr
<b>Ridskola 4</b>	330	660	2 475,00 kr	75,00 kr
<b>Medelvärde för kostnad</b>			1 048,13 kr	50,81 kr

\*: totaltid gånger antal personal (dvs ett eller två) utgör den tid som arbetsgivaren betalar för sin personal

\*<sup>2</sup>: den totala utbetalda tiden gånger 3,75kr/min.

Genomsnittet för personalens medelkostnad på ridskolorna med lösdriftssystem är 384,38 kr/dag eller 19,25 kr/häst/dag, vilket i sin tur ger oss en årskostnad på ungefär 138 380 kr/år eller 6 930 kr/häst/år (se tabell 8).

Tabell 8. Översikt för den uppskattade personalkostnaden i ridskolestall med lösdriftssystem.

Stallkod	Total tid (min)	Utbetald tid*	Kostnad* <sup>2</sup>	Personalkostnad/häst
<b>Ridskola 5</b>	30	60	225,00 kr	6,08 kr
<b>Ridskola 6</b>	200	200	750,00 kr	39,47 kr
<b>Ridskola 7</b>	50	100	375,00 kr	22,06 kr
<b>Ridskola 8</b>	25	50	187,50 kr	9,38 kr
<b>Medelvärde för kostnad</b>			384,38 kr	19,25 kr

\*: totaltid gånger antal personal (dvs ett eller två) utgör den tid som arbetsgivaren betalar för sin personal

\*<sup>2</sup>: den totala utbetalda tiden gånger 3,75kr/min.

Detta ger oss en årskostnad som är ungefär 238 950 kronor högre för personalen på en ridskola med traditionell hästhållning i jämförelse med personalen på en ridskola med lösdriftssystem. Kostnaden för personalen på ridskola 1–4 är därmed nästan tre gånger så stor som kostnaden för personalen på ridskola 5–8. Uträkningarna kan dessvärre inte säkerställas som helt korrekta, men de ger däremot en översiktlig bild för kostnadsskillnaderna i de olika hästhållningssystemen.

Under datainsamlingen noterades avvikelser som kan ha påverkat slutresultatet. Ridskola 2 följdes under en eftermiddagsstalltjänst, vilket resulterade i att arbetsmoment strö inte förekom, då det hör till arbetsmomenten som utförs under morgonen. Detta innebär att arbetsmoment ”strö” föll bort från momenten för ridskolan i fråga. För övrigt påverkades inte datainsamlingen tidsmässigt av att studien gjordes under en annan tidpunkt på dygnet. Ridskola 6 utmärker sig genom att ha den längsta totala tidsåtgången av lösdriftssystemen med en totaltid på 200 minuter, jämfört med de andra ridskolorna som

ligger mellan 25–50 minuter. Utfodringsmomenten saknas helt på Ridskola 7 och 8, eftersom momentet utförs maskinellt och inte i samband med de övriga momenten. Det fanns inte någon direkt vetskap om hur lång tid utfodringsmomentet tar att utföra med maskin, vilket kan ge ett missvisande resultat gällande den totala tidsåtgången. För ridskola 8 bortfaller observationstiden för momenten kraftfodring, täcka hästar/stallbandage, utsläpp och intag eftersom de utförs i samband med ridning, vilket kan ge ett missvisande resultat gällande den totala tidsåtgången. Vid beräkning av medelvärdet för mockning för ridskolorna med lösdriфтsystem kan den procentuella andelen vara missvisande; ridskola 8 utförde endast momentet ”Mockning” under observationstiden, vilket innebär att mockningen utgjord 100 % av deras arbetstid.

I resultaten ser vi att mockningen är det arbetsmoment som utgör den största delen av totaltiden i det dagliga arbetet i båda typerna av hästhållningssystem. Mockning är också det momentet som framstod som det mest ansträngande momentet vid sammanställningen av resultaten från Borg-CR10-skalan®. Mockning hade ett skattat medelvärde på 4,79 i traditionell hästhållning och 3,00 i lösdriфтsystem, vilket motsvarar måttlig/stark respektive måttlig ansträngning (Kuorinka et al 1987). Momentet i sig är något som inte går att utesluta ur det dagliga arbetet med och runt hästarna, men däremot kan olika lösningar tillämpas för att kunna göra arbetet mindre ansträngande för personalen. I lösdriфтsystemen kan mockningen skötas maskinellt och i stallar med traditionell hästhållning kan det byggas olika typer av utgödslingssystem som underlättar utförandet av arbetsmomentet.

I en slutrapport vid namn *Mekanisering av häststallar* (Bendroth & Wallertz 2010) tas det upp olika exempel på hur stallarbetet kan göras mindre belastande och ger ett bättre hälsoläge för personalen samtidigt som de gör stallet kostnadseffektivt där de sparar både tid och pengar. Ett exempel på mekanisering av stallarna avseende utgödslingsmomentet är skraputgödsling i kulvert. Detta innebär att hantering av skottkärra vid utgödsling avlägsnas helt. Detta exempel har räknats på 30 hästar i ett stall med traditionell hästhållning. Tidsåtgången i studien är elva minuter för att mocka en box på traditionellt vis (med skottkärra och grep), medan tidsåtgången med skraputgödslingssystem endast är fem minuter. I detta exempel inkluderades kostnader för ombyggnation av befintligt stall, material och montering. Enligt Bendroth & Wallertz (2010) var den årliga kostnaden för utgödsling av 30 boxar på traditionellt vis ca 450 000 kronor, medan kostnaden för utgödsling med skrapor hamnade på 210 000 kronor. Systemet blir väl återbetalt avseende personalkostnaderna med fem års avskrivningstid. Hade utgödslingssystemet monterats i en nybyggnation blev kostnaden för systemet ca 300 000 kr och hade då en avskrivningstid på uppskattningsvis 1,5 år. (Bendroth & Wallertz 2010)

### **Upplevd belastning av arbete**

Vid uträkningen av resultaten från checklistan om arbetsbelastning fann vi att personalen upplevde momenten ”Mockning”, ”Sopa” och ”Strö” som de mest belastande. Det skulle vara önskvärt att studera sambanden mellan arbetsbelastning i olika moment och tidsexponering, yrkeserfarenhet samt ålder på personalen. För att göra detta hade



vi behövt göra fler observationer på stall och stallpersonal, för att kunna finna ett eventuellt samband mellan de undersökta grupperna. (Miljöstatistik u.å.)

### **Manuell hantering ökar arbetsbelastningen**

Endast på två av åtta ridskolor skedde transporten av grovfoderhanteringen inom stallet till den enskilda boxen maskinellt, på övriga ridskolor förekom andra metoder så som påsar, vagn eller för hand. Detta innebär en större arbetsbelastning för personalen på de besökta stallen, jämfört med om en maskin hade använts för utdelningen av hösilage.

Med mekanisering av stallarna så som att använda exempelvis en hötruck hade arbetet blivit avsevärt mindre ansträngande för stallpersonalen. För att en hötruck ska effektivisera stallarbetet innebär det dock att alla involverade i stallarbetet har behörighet till att använda maskinen. På flera av ridskolorna vi besökte fanns tillgång till olika maskiner, men endast på en av åtta ridskolor hade personalen behörighet till att använda maskinen. Detta innebär att stallpersonalen får förlita sig på någon annan i verksamheten som har behörighet att köra maskinen, vilket ibland kan ställa till det tidsmässigt om de behöver invänta personen i fråga.

För att spara tid finns det risk att personalen själv försöker ta tag i arbetet och göra det för hand istället. Detta kan innebära en hög fysisk belastning på kroppen som vid upprepade tillfällen riskerar att belasta kroppen för mycket. Som ett exempel på detta hade en av ridskolorna med traditionellt hästhållningssystem ett speciellt system för transporten av halm till boxarna. En stor halmbal kördes fram med en lastare och ställdes på marken bredvid stallet på en plats där marken sluttade något. Stallpersonalen ställde halmvagnen i slutningen och gungade upp balen på vagnen. Detta innebär alltså att personalen skulle skjuta upp en vikt på 200–300 kg med sin egen kroppsstyrka (se Figur 12). Detta moment kunde ha uteslutits helt ifall halmbalen istället hade lastats direkt på vagnen. Efter detta drogs vagnen in över en tröskel i stallet så att stallarbetarna kunde strö åt hästarna (se Figur 12).



*Figur 12. Till vänster lyft av halmbal upp på vagn vid strömoment. Till höger dras vagnen in i stallet över en tröskel.*



## **Andningsskydd**

Dammiga arbeten innebär en hälsorisk för människan. Enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om Mikrobiologiska arbetsmiljörisker - smitta, toxinpåverkan, överkänslighet (2005) ska följande tillämpas vid dammiga arbeten; "Andningsskydd skall användas vid arbete som medför risk för inandning av biologiska agens, om tekniska åtgärder inte är tillräckliga för att hindra att sådan luftförorening orsakar ohälsa."

De mest dammiga arbeten i häststall anses vara hämtning av halm, strö boxar och sopning. Luftföroreningar kan innehålla organiskt damm med inslag av både mikroorganismer och endotoxin från mögelhalm. (Geng, et al 2013)

Speciellt vid ströande av boxar och under sopning i stallet är risken hög för att luftkvaliteten blir dålig och påverkar våra luftvägar på ett negativt sätt. Trots detta fanns andningsskydd att tillgå för dammiga arbeten endast i ett av de åtta stall vi besökte. På ridskolorna med lösdriфтsystem förekom dock inga dammiga arbeten, i och med att moment "Strö" föll bort från arbetsmomenten.

## **Förslag på fortsatta studier**

Det vore intressant att undersöka hur unga påverkas av en hög fysisk arbetsbelastning och hur eventuella kroppsliga besvär samt förslitningsskador uttrycker sig efter en längre tidsperiod. För att komplettera vår studie hade det varit lämpligt att göra mätningar gällande arbetsbelastning, tidsåtgång och kostnader i häststallar med en högre grad av mekanisering, för att eventuellt kunna påvisa mekaniseringens fördelar i häststallar. Vidare hade det kunnat undersökas hur en ridskoleverksamhet på lång sikt påverkas av mekanisering i stallarna avseende ekonomi och arbetsmiljö. Då kunde det även redogöras för vilket tidsperspektiv ridskolan tjänar tillbaka inköpskostnaden på den investerade maskinen.

## **SLUTSATS**

### **Sammanfattning av studiens resultat**

- Total tidsåtgång förkortades och arbetsbelastningen minskade på ridskolor med lösdriфтsystem samt på ridskolor med mekanisering av arbetsmoment
- Arbetsmomenten "mockning" och "strö" upplevdes som de mest fysiskt belastande på ridskolor med traditionell hästhållning
- Arbetsmomenten "intag/utsläpp" och "kraftfodring" upplevdes som de minst fysiskt belastande på ridskolor med traditionell hästhållning
- Arbetsmomenten "mockning" och "sopa" upplevdes som de mest fysiskt belastande på ridskolor med lösdriфтsystem
- Arbetsmomenten "täcka hästar" och "kraftfodring" upplevdes som de minst fysiskt belastande på ridskolor med lösdriфтsystem
- Typvärdet för åldern på personalen som deltog var 19–25 år
- Majoriteten av personalen var kvinnor

På ridskolor med lösdriфтsystem förkortas den totala tidsåtgången avsevärt och arbetsbelastningen minskar jämfört med tidsåtgången och arbetsbelastningen i

traditionella system. Arbetstiden förkortades och arbetsbelastningen minskade även på de ridskolor där mekanisering av arbetet förekom i olika grad.

Den låga graden av mekanisering och användande av maskiner i häststallar verkar grunda sig i djupt rotade traditioner, okunskap och rädsla för förnyelse inom hästsektorn. För att möjliggöra en utveckling avseende olika inhysningssystem bör berörda inom hästsektorn bli mer medvetna om vilka möjligheter som finns att tillgå samt vara öppna för nya lösningar genom att tillämpa ett mer kritiskt tänkande, istället för att följa gamla traditioner.

De ridskolor vi besökt med lösdriфтsystem är enligt vår synpunkt på god väg, inte minst mentalt, att skapa en hästnäring med bättre arbetsmiljö avseende lägre fysisk arbetsbelastning, tidsåtgång och risker.

## **POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING**

### **Traditionell hästhållning eller lösdriфтsystem? Inhysningens betydelse för arbetsmiljön på svenska ridskolor.**

*Hög fysisk belastning hos personal som arbetar i stallmiljö är vanligt förekommande. Majoriteten av personalen på svenska ridskolor är kvinnor och arbetet utförs i regel för hand på ungefär samma sätt som för hundra år sedan. Syftet med detta examensarbete är att undersöka hur lösdriфтsystem fungerar i jämförelse med traditionell hästhållning på ridskolor avseende personalens arbete och säkerhet med och runt hästarna. Arbetet är en jämförelse av arbetsmiljön på fyra ridskolor med lösdriфтsystem och fyra matchande ridskolor med traditionell hästhållning avseende tidsåtgång, uppskattad fysisk arbetsbelastning, olycksrisker och säkerhet. Detta examensarbete är en del av en större studie som behandlar hästvälfärd, arbete, säkerhet och pedagogik på svenska ridskolor.*

Generellt visade vår studie att arbetsmomenten (kraftfodring, grovfodring, täcka hästar, utsläpp/ intag, mockning, strö och sopning) utfördes manuellt i högre grad och under längre tid på de ridskolorna med traditionell hästhållning. Omvänt visade det sig vara för de ridskolorna med lösdriфтsystem där arbetsmomenten utfördes maskinellt i högre grad och under kortare tid. Totaltiden för arbetet på ridskolorna med lösdriфтsystem var i snitt hälften av den arbetstid som avsattes på ridskolorna med traditionell hästhållning. Intressant att notera var att moment ”mockning” var det mest tidskrävande momentet för båda inhysningssystemen och upptog i snitt 50% av totaltiden.

Typvärdet för ålder på personalen som deltog i vår studie visade sig vara relativt låg (19–25 år) och majoriteten av personalen var kvinnor. De upplevda besvären orsakade av arbetsbelastning var dubbelt så stor på ridskolor med traditionell hästhållning i jämförelse med ridskolor som hade lösdriфтsystem. De vanligaste förekommande besvären upplevdes i skuldror och axlar i båda inhysningssystemen. Hög fysisk belastning hos personal som arbetar i stallmiljö är vanligt förekommande. Hästsektorn är en av de minst mekaniserade

sektorerna som hanterar stora djur. Arbetet i stallmiljö sker ofta i besvärliga arbetsställningar, innefattar tunga lyft och utförs i regel för hand. Unga kvinnor är de som i allra högsta grad utför stallarbetet på landets ridskolor och det finns uppenbarligen brist på kunskap om de ergonomiska risker som förekommer i arbetet i häststallar. Det är därmed av stor vikt att informera ridskolor och personal om vilka risker som arbetet i stall innebär, för att kunna förebygga arbetsskador orsakade av för hög fysisk arbetsbelastning och felaktigt ergonomiskt utförda arbetsmoment.

Den låga graden av mekanisering och användandet av maskiner i häststallar verkar grunda sig i djupt rotade traditioner, okunskap och rädsla för förnyelse. För att möjliggöra en utveckling avseende olika inhysningssystem bör berörda inom hästsektorn bli mer medvetna om vilka möjligheter som finns att tillgå samt vara öppna för nya lösningar genom att tillämpa ett mer kritiskt tänkande, istället för att följa gamla traditioner. För att få en uppfattning om kostnadsskillnaderna mellan traditionell hästhållning och lösdriфтsystem har vi gjort uträkningar på personalkostnaderna för de olika inhysningssystemen. Det visade sig att personalkostnaden på ridskolorna med traditionell hästhållning var nästan tre gånger så stor som personalkostnaden på ridskolorna med lösdriфт!

Med det här examensarbetet vill vi påvisa att val av inhysningssystem påverkar arbetsmiljön avseende arbetsbelastning, tidsåtgång, säkerhet och risker. Som unga kvinnor och blivande verksamma hippologer inom hästnäringen anser vi att det är viktigt att uppmärksamma näringen som den ser ut idag. Utifrån de studier vi använt oss av verkar hästsektorn vara beroende av billig arbetskraft och/eller praktikanter, varav majoriteten är unga kvinnor. Det väcker indirekt frågan om hur unga egentligen påverkas av att utsättas för den höga fysiska arbetsbelastning som arbete i stallmiljö innebär? Fler inom hästnäringen bör få upp ögonen för hur arbetet i stall kan underlättas och mekaniseras. Detta för att kunna skapa en arbetsmiljö som är mer hållbar ur ett långsiktigt perspektiv. De ridskolor vi besökt med lösdriфтsystem är enligt vår synpunkt på god väg, inte minst mentalt, att skapa en hästnäring med bättre arbetsmiljö avseende lägre fysisk arbetsbelastning, tidsåtgång och risker.

Anna Söderman & Therese Fransson

Länk till: ”Inhysningens betydelse för arbetsmiljön på svenska ridskolor - en jämförande studie av lösdriфтsystem och traditionell hästhållning”

## **FÖRFATTARENS TACK**

Vi vill först och främst tacka vår handledare Stefan Pinzke för bra handledning och stöttning. Vidare vill vi tacka vår kursledare Hanna Sassner som gett oss chansen att få vara en del i ett större forskningsprojekt genom det här arbetet. Slutligen vill vi tacka de ridskolor som deltog i vår studie och välkommande oss till sina fina verksamheter.

## REFERENSER

### Litteratur

Arbetsmiljöverkets föreskrifter om mikrobiologiska arbetsmiljörisker - smitta, toxinpåverkan, överkänslighet (2005). (AFS 2005:1) Tillgänglig:

<https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/foreskrifter/mikrobiologiska-arbetsmiljorisker-smitta-toxinpaeverkan-overkanslighet-afs-20051-foreskrifter/> [170516]

Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om belastningsergonomi (2012b). Stockholm. (AFS 2012:2) Tillgänglig:

<https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/foreskrifter/belastningsergonomi-foreskrifter-afs2012-2.pdf> [170516]

Arbetsmiljöverkets föreskrifter om minderårigas arbetsmiljö och allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (2012a). (AFS 2012:3). Tillgänglig:

<https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/foreskrifter/minderarigas-arbetsmiljo-foreskrifter-afs2012-3.pdf> [170516]

Bendroth, M., Adolfsson, N. 2008. Slutrapport: Arbetsredskap i häststallar – inventering och kravspecifikation. Jordbruksverket. Projektrapporter - Livskraftigt hästföretagande 2008.

Bendroth, M. & Wallertz, A. (2010). Mekanisering i häststallar- påverkan på ekonomi, tidsåtgång och arbetsmiljö. Jordbruksverket, Livskraftigt hästföretagande. Slutrapport. Tillgänglig:

<https://www.jordbruksverket.se/download/18.14121bbd12def92a91780005012/Slutrapport++2010+Mekanisering++kostnad+och+tids%C3%A5tg%C3%A5ng.pdf> [170516]

Borg, G. (2013). Många symptomskalor håller inte måttet. Läkartidningen, vol. 110, ss. 1-4. Tillgänglig: <http://www.lakartidningen.se/EditorialFiles/94/%5bCF94%5d/CF94.pdf> [170516]

Borg G. (1990). Psychophysical scaling with applications in physical work and perception of exertion. Scandinavian Journal of Work and Environmental Health. 1990;16 (supp 1):55-8.

Hagströmer, M. & Hassmén, P. (u.å.). Bedöma och styra fysisk aktivitet. Fyss – fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling. ss.93 - 111. Tillgänglig:

<http://fyss.se/wp-content/uploads/2011/02/6.-Bed%C3%B6ma-och-styra-fysisk-aktivitet.pdf> [170516]

Kerst, J. (2003). An Ergonomics Process for the Care and Use of Research Animals. ILAR Journal,44,3-12. Tillgänglig:

<https://academic.oup.com/ilarjournal/article/44/1/3/651967/An-Ergonomics-Process-for-the-Care-and-Use-of#36185310> [170528]

Kuorinka I., Jonsson B., Kilbom A., et al. (1987). Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*, vol. 18 (ss. 233-237)

Löfqvist, L. (2012). Physical Workload and Musculoskeletal Symptoms in the Human-Horse Work Environment. Diss. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet. Tillgänglig: [http://pub.epsilon.slu.se/8781/2/lofqvist\\_1\\_120502.pdf](http://pub.epsilon.slu.se/8781/2/lofqvist_1_120502.pdf) [170516]

Löfqvist, L., Pinzke, S., Stål, M., Lundqvist, P. (2006). Riding Instructors, Their Musculoskeletal Health and Working Conditions. *Journal of Agricultural Safety and Health* vol.15(3), ss. 241-254.

Mellberg, M. (1998). Att arbeta med hästar. Stockholm: Arbetarskyddsnämnden.

Pinzke, S. & Löfqvist, L. (u.å.). Ett riktigt hästarbete. Opublicerat manuskript. Arbetsvetenskap, Ekonomi, Miljöpsykologi. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet. Tillgänglig: <http://194.47.52.48/nmaoh/Hast/SLF-Ett%20riktigt%20h%C3%A4starbete%20100202.pdf> [170516]

Pinzke, S. & Löfqvist, L. (2008). Arbeta rätt med häst – En belastningsergonomisk studie av ridlärares arbetsförhållanden och fysiska hälsa. Slutrapport arbetsvetenskap, ekonomi, miljöpsykologi, Alnarp.

Pope, M. H., Goh, K. L. & Magnusson, M. L. (2002). Spine ergonomics. *Annu Rev Biomed Eng*, 4, 49-68. Tillgänglig: [http://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev.bioeng.4.092101.122107?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%3Dpubmed&](http://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev.bioeng.4.092101.122107?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&) [170528]

Wallertz, A., Geng, Q. & Adolfsson, N. (2013). Arbetsmiljö i travstallar. Slutrapport JTI – Institutet för jordbruks- och miljöteknik.

## Internet

IEA (2012). International Ergonomic Association. Tillgänglig: <http://www.iea.cc/whats/index.html> [170604]

Miljöstatistik. (u.å.) *Bedömning av datakvalitet*. Tillgänglig <http://www.miljostatistik.se/datakvalitet.html> [170418]

Prevent. (2015a). *Checklista om de viktigaste arbetsmiljöfrågorna*. Tillgänglig: [http://www.prevent.se/globalassets/documents/prevent.se/arbetsmiljoarbete/systematiskt-arbetmiljoarbete/checklista/allmanna-checklistor/checklista\\_viktigaste\\_arbetsmiljofragorna\\_2.pdf](http://www.prevent.se/globalassets/documents/prevent.se/arbetsmiljoarbete/systematiskt-arbetmiljoarbete/checklista/allmanna-checklistor/checklista_viktigaste_arbetsmiljofragorna_2.pdf) [160929]

Prevent. (2015b). *Checklista för arbetsmiljön inom hästnäringen*. Tillgänglig: [http://www.prevent.se/globalassets/documents/prevent.se/arbetsmiljoarbete/systematiskt-arbetmiljoarbete/checklista/branschchecklistor/hastnaringen\\_ifyllningsbar.pdf](http://www.prevent.se/globalassets/documents/prevent.se/arbetsmiljoarbete/systematiskt-arbetmiljoarbete/checklista/branschchecklistor/hastnaringen_ifyllningsbar.pdf) [160929]

Svenska ridsportförbundet. (2016). *Till Dig som avser att avlägga yrkesprov för Hästskötare 2016*. Tillgänglig: [http://www.ridsport.se/ImageVault/Images/id\\_15927/scope\\_0/ImageVaultHandler.aspx](http://www.ridsport.se/ImageVault/Images/id_15927/scope_0/ImageVaultHandler.aspx) [20170412]

Svenska ridsportförbundet. (2017). *Statistik och kortfakta om ridsport*. Tillgänglig: <http://www.ridsport.se/Svensk-Ridsport/Statistik/> [170418]

### **Lästa men ej refererade källor**

Eliasson, K., Hägg, GM., Lindberg, P. & Palm, P. (2014). Belastningsergonomisk riskbedömning -Vägledning och metoder. Uppsala: Arbets och miljömedicin. (2014:1) Tillgänglig: [http://www.ammuppsala.se/sites/default/files/rapporter/ammuppsala\\_rapport1\\_2014.pdf](http://www.ammuppsala.se/sites/default/files/rapporter/ammuppsala_rapport1_2014.pdf) [170516]

L. Löfqvist, S. Pinzke, M. Stål, P. Lundqvist. (2009). Riding Instructors, Their Musculoskeletal Health and Working Conditions. *Journal of Agricultural Safety and Health*, Vol. 15(3),ss. 241-254. Tillgänglig: <http://elibrary.asabe.org/azdez.asp?JID=3&AID=27408&CID=j2009&v=15&i=3&T=1&redirType=> [170418]

# BILAGOR

## Bilaga 1

2016-10-26

Borg CR -10 skala

### Borg CR -10 skala

\*Required

1. **0 Ingen alls**

*Tick all that apply.*

☐

2. **0,3**

*Tick all that apply.*

☐

3. **0,5 Extremt svag Knappt kännbar**

*Tick all that apply.*

☐

4. **0,7**

*Tick all that apply.*

☐

5. **1 Mycket svag**

*Tick all that apply.*

☐

6. **1,5**

*Tick all that apply.*

☐

7. **2 Svag Lätt**

*Tick all that apply.*

☐

8. **2,5**

*Tick all that apply.*

☐

9. **3 Måttlig**

*Tick all that apply.*

☐

10. **4**

*Tick all that apply.*

☐

<https://docs.google.com/forms/d/1so8bRvKgn4k7FYLvx0mCsxO911ZT9lFDdLwDDkFM8A/edit>

1/2

**11. 5 Stark Tung***Tick all that apply.*☐**12. 6***Tick all that apply.*☐**13. 7 Mycket stark***Tick all that apply.*☐**14. 8***Tick all that apply.*☐**15. 9***Tick all that apply.*☐**16. 10 Extremt stark "Maximal"***Tick all that apply.*☐**17. 11***Tick all that apply.*☐**18. Absolut maximum Högsta möjliga \****Tick all that apply.*☐

Powered by





## Bilaga 2

2017-06-09

Frågeformulär Personal

### Frågeformulär Personal

Personuppgifter

**1. Jag är..**

Markera alla som gäller.

- ☐ Man
- ☐ Kvinna
- ☐ Vill ej ange

**2. Alder**

Markera alla som gäller.

- ☐ Under 18
- ☐ 19-25
- ☐ 26-30
- ☐ 31-40
- ☐ 41-50
- ☐ över 50

**3. Yrkserfarenhet**

Markera alla som gäller.

- ☐ under 1 år
- ☐ 1-2 år
- ☐ 3-5 år
- ☐ 6-10 år
- ☐ över 10 år

**4. Beskriv de dagliga rutinerna (Morgon, lunch, eftermiddag)**

---

---

---

---

---

**5. Utförs arbetet av yrkespersoner?**

Markera endast en oval.

- ☐ JA
- ☐ NEJ

**6. Om "NEJ", av vem och vilka moment?**

---

---

---

---

---

**7. Hur många timmar jobbar du om dagen?***Markera endast en oval.*

- ☐ 0-2  
☐ 2-4  
☐ 4-6  
☐ 6-8  
☐ 8-10

**8. Upplever du besvär orsakade av arbetsbelastningen under mockning?***Markera alla som gäller.*

- ☐ JA  
☐ NEJ

**9. Om "JA", var?***Markera alla som gäller.*

- ☐ Nacke  
☐ Skuldror/axlar  
☐ Armbågar  
☐ Handleder/händer  
☐ Ryggens övre del (bröstryggen)  
☐ Ryggens nedre del (ländrygg/korsrygg)  
☐ En höft eller båda höfterna  
☐ Ett knä eller båda knäna  
☐ En fotled/fot eller båda fotlederna/fötterna  
☐ Övrigt: \_\_\_\_\_

**10. Upplever du besvär orsakade av arbetsbelastningen under sopning?***Markera alla som gäller.*

- ☐ JA  
☐ NEJ

**11. Om "JA", var?***Markera alla som gäller.*

- ☐ Nacke
- ☐ Skuldror/axlar
- ☐ Armbågar
- ☐ Handleder/händer
- ☐ Ryggens övre del (bröstryggen)
- ☐ Ryggens nedre del (ländrygg/korsrygg)
- ☐ En höft eller båda höfterna
- ☐ Ett knä eller båda knäna
- ☐ En fotled/fot eller båda fotlederna/fötterna
- ☐ Övrigt: \_\_\_\_\_

**12. Upplever du besvär orsakade av arbetsbelastningen under ströandet?***Markera alla som gäller.*

- ☐ JA
- ☐ NEJ

**13. Om "JA", var?***Markera alla som gäller.*

- ☐ Nacke
- ☐ Skuldror/axlar
- ☐ Armbågar
- ☐ Handleder/händer
- ☐ Ryggens övre del (bröstryggen)
- ☐ Ryggens nedre del (ländrygg/korsrygg)
- ☐ En höft eller båda höfterna
- ☐ Ett knä eller båda knäna
- ☐ En fotled/fot eller båda fotlederna/fötterna
- ☐ Övrigt: \_\_\_\_\_

**14. Upplever du besvär orsakade av arbetsbelastningen under grovfodringen?***Markera alla som gäller.*

- ☐ JA
- ☐ NEJ

**15. Om "JA", var?***Markera alla som gäller.*

- ☐ Nacke
- ☐ Skuldror/axlar
- ☐ Armbågar
- ☐Handleder/händer
- ☐ Ryggens övre del (bröstryggen)
- ☐ Ryggens nedre del (ländrygg/korsrygg)
- ☐ En höft eller båda höfterna
- ☐ Ett knä eller båda knäna
- ☐ En fotled/fot eller båda fotledena/fötterna
- ☐ Övrigt: \_\_\_\_\_

**16. Upplever du besvär orsakade av arbetsbelastningen under gödselhanteringen?***Markera alla som gäller.*

- ☐ JA
- ☐ NEJ

**17. Om "JA", var?***Markera alla som gäller.*

- ☐ Nacke
- ☐ Skuldror/axlar
- ☐ Armbågar
- ☐Handleder/händer
- ☐ Ryggens övre del (bröstryggen)
- ☐ Ryggens nedre del (ländrygg/korsrygg)
- ☐ En höft eller båda höfterna
- ☐ Ett knä eller båda knäna
- ☐ En fotled/fot eller båda fotledena/fötterna
- ☐ Övrigt: \_\_\_\_\_

**18. Upplever du besvär orsakade av arbetsbelastningen under kraftfodring?***Markera alla som gäller.*

- ☐ JA
- ☐ NEJ

**19. Om "JA", var?***Markera alla som gäller.*

- ☐ Nacke
- ☐ Skuldror/axlar
- ☐ Armbågar
- ☐ Handleder/händer
- ☐ Ryggens övre del (bröstryggen)
- ☐ Ryggens nedre del (ländrygg/korsrygg)
- ☐ En höft eller båda höfterna
- ☐ Ett knä eller båda knäna
- ☐ En fotled/fot eller båda fotledena/fötterna
- ☐ Övrigt: \_\_\_\_\_

**20. Upplever du besvär orsakade av arbetsbelastningen vid hantering av täcken/stallbandage?***Markera alla som gäller.*

- ☐ JA
- ☐ NEJ

**21. Om "JA", var?***Markera alla som gäller.*

- ☐ Nacke
- ☐ Skuldror/axlar
- ☐ Armbågar
- ☐ Handleder/händer
- ☐ Ryggens övre del (bröstryggen)
- ☐ Ryggens nedre del (ländrygg/korsrygg)
- ☐ En höft eller båda höfterna
- ☐ Ett knä eller båda knäna
- ☐ En fotled/fot eller båda fotledena/fötterna
- ☐ Övrigt: \_\_\_\_\_

**22. Upplever du besvär orsakade av arbetsbelastningen vid hästhanteringen(omvårdnad och skötsel)?***Markera alla som gäller.*

- ☐ JA
- ☐ NEJ

## 23. Om "JA", var?

Markera alla som gäller.

- ☐ Nacke  
☐ Skuldror/axlar  
☐ Armbågar  
☐ Handleder/händer  
☐ Ryggens övre del (bröstryggen)  
☐ Ryggens nedre del (ländrygg/korsrygg)  
☐ En höft eller båda höfterna  
☐ Ett knä eller båda knäna  
☐ En fotled/fot eller båda fotlederna/fötterna  
☐ Övrigt: \_\_\_\_\_

## Belastningsbesvär från rörelseorganen (Kuorinka et al. 1987)

## Enkätstudier



Kuorinka et al. (1987)

Stipulerat av alla	Betrakta bara de delar som uppgift kräver			
Har du någonsin varit sjuk eller skadad i någon del av kroppen under de senaste 12 månaderna?	Har du någon gång varit sjuk eller skadad i någon del av kroppen under de senaste 12 månaderna?	Har du någon gång varit sjuk eller skadad i någon del av kroppen under de senaste 12 månaderna?	Har du någon gång varit sjuk eller skadad i någon del av kroppen under de senaste 12 månaderna?	Har du någon gång varit sjuk eller skadad i någon del av kroppen under de senaste 12 månaderna?
1. Nacke	1 (0-10)	2 (0-10)	3 (0-10)	4 (0-10)
2. Skuldror/axlar	1 (0-10)	2 (0-10)	3 (0-10)	4 (0-10)
3. Ryggens övre del (bröstryggen)	1 (0-10)	2 (0-10)	3 (0-10)	4 (0-10)
4. Ryggens nedre del (ländrygg/korsrygg)	1 (0-10)	2 (0-10)	3 (0-10)	4 (0-10)
5. Armbågar	1 (0-10)	2 (0-10)	3 (0-10)	4 (0-10)
6. Handleder/händer	1 (0-10)	2 (0-10)	3 (0-10)	4 (0-10)
7. Höfter	1 (0-10)	2 (0-10)	3 (0-10)	4 (0-10)
8. Knä	1 (0-10)	2 (0-10)	3 (0-10)	4 (0-10)
9. Fotled/fötter	1 (0-10)	2 (0-10)	3 (0-10)	4 (0-10)

Kopierad från: Kuorinka et al. (1987)

## 24. Har ni statistik på olyckor bland personal under året 2016?(Frågas av stall-/anläggningsansvarig)

Markera endast en oval.

- ☐ Ja  
☐ Nej

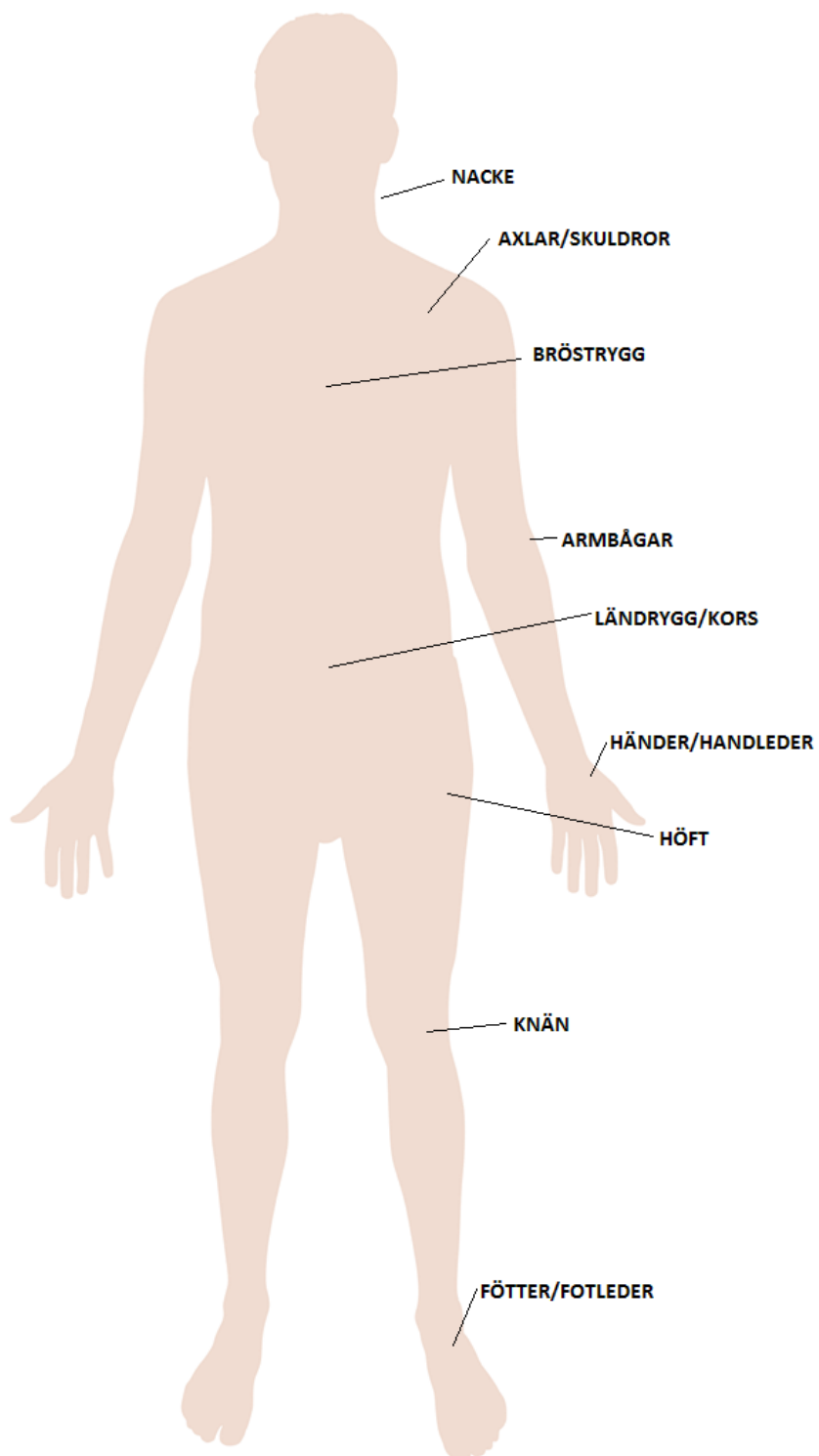
## 25. Om "JA", hur många olyckor har skett under året?

\_\_\_\_\_

Tillhandahålls av

Google Forms

### Bilaga 3



## Bilaga 4

2016-10-30

Checklista Stall

### Checklista Stall

Checklista för kontroll av moment i ridskolestall

#### 1. Ridskola

### Fodring

---

#### 2. Utfodras hästarna samtidigt och av erfaren personal?

Mark only one oval.

- ☐ JA  
☐ NEJ

#### 3. Kräver utfodringen att personal går in i box/ spilta?

Mark only one oval.

- ☐ JA  
☐ NEJ

#### 4. Hur sköts grovfoderhanteringen, avseende transport mellan förvaringsutrymme (ex hölada) till stall?

Mark only one oval.

- ☐ Påsar  
☐ Kärra  
☐ Hövagn  
☐ Maskinellt  
☐ Other: \_\_\_\_\_

#### 5. Hur sköts grovfoderhanteringen, avseende transport från stall till enskild box?

Mark only one oval.

- ☐ Påsar  
☐ Kärra  
☐ Hövagn  
☐ Maskinellt  
☐ Other: \_\_\_\_\_

### Hälsostatus - AT

---

Kontroll av hästarnas allmäntillstånd



6. Läggs täcken på med början framifrån så att täcket först dras bakåt i rätt läge, därefter fästs bogspännet, bukjordarna och eventuella bensnören?

Mark only one oval.

- ☐ JA  
☐ NEJ

7. Tas täcken av med början bakifrån, med att lossa bensnören om sådana finns, därefter bukjord och sist bogspännet?

Mark only one oval.

- ☐ JA  
☐ NEJ

## Utsläpp

---

8. Leds hästarna på ett säkert sätt med hänsyn till situationen, och med minst grämma och grimskäft?

Mark only one oval.

- ☐ JA  
☐ NEJ

9. Finns skyddsutrustning att använda/Används skyddsutrustning (handskar, hjälm, skyddsskor med stålhatta)?

Mark only one oval.

- ☐ JA  
☐ NEJ

## Stallrengöring

---

10. Går det att göra rent hos hästarna utan att riskera att bli sparkad eller biten?

Mark only one oval.

- ☐ JA  
☐ NEJ

11. Står hästarna uppbundna vid all hantering och skötsel om de inte hålls av en annan person?

Mark only one oval.

- ☐ JA  
☐ NEJ

12. Förvaras redskap på avsedda platser?

Mark only one oval.

- ☐ JA  
☐ NEJ

**13. I vilket skick är redskapen?***Mark only one oval.*

- ☐ Mycket gott  
☐ Gott  
☐ Funktionsdugligt  
☐ Dåligt/ något saknas

**14. Förekommer dammiga arbetsmoment?***Mark only one oval.*

- ☐ JA  
☐ NEJ

**15. Om "JA" ; Använder alla andningsskydd med rätt sorts filter vid dammiga arbeten?***Mark only one oval.*

- ☐ JA  
☐ NEJ

**16. 1. Finns behövlig utrustning tillgänglig (gödselkärra, spångrep/halmgrep, sopkvast m.m.)  
2. Är den ergonomiskt utformad?***Mark only one oval.*

- ☐ 1. JA  
☐ 1. NEJ

**17. 2. Är den ergonomiskt utformad?***Mark only one oval.*

- ☐ 2. JA  
☐ 2. NEJ

**Förekommer låsta eller obekväma arbetsställningar eller arbetsrörelser (ex. framåtböjda eller vridna) i**

---

**18. 1. Nacken***Mark only one oval.*

- ☐ JA  
☐ NEJ

**19. 2. Ryggen***Mark only one oval.*

- ☐ JA  
☐ NEJ

**20. 3. Benen (höft-knä-fotled)***Mark only one oval.*

- ☐ JA  
☐ NEJ

**21. Görs en del av arbetet med maskin?***Mark only one oval.*

- ☐ JA  
☐ NEJ

**22. Behövs det kompetens för maskinen?***Mark only one oval.*

- ☐ JA  
☐ NEJ

**23. Har alla involverade i stallarbetet behörighet till användningen av maskinen?***Mark only one oval.*

- ☐ JA  
☐ NEJ

## Allmänt intryck

---

**24. Är det ordning och reda på anläggningen?***Mark only one oval.*

- ☐ JA  
☐ NEJ

**25. Finns det en aktuell säkerhetspolicy på ridskolan?***Mark only one oval.*

- ☐ JA  
☐ NEJ

**26. Hur är den allmänna säkerheten på anläggningen avseende arbetsmiljön? (skala 1-5 där 1 är mycket låg och 5 är mycket hög)***Mark only one oval.*

- ☐ 1  
☐ 2  
☐ 3  
☐ 4  
☐ 5

**27. Använder arbetarna ändamålsenlig klädsel, dvs åtsittande byxor, rejäla skor, överdel med ärm, kroppsnära passform?***Mark only one oval.*

- ☐ JA  
☐ NEJ

Det går inte att redigera svaren

## Checklista Stall

Checklista för kontroll av moment i ridskolestall

### Namnlöst avsnitt

#### Ridskola

IDEALSVAR (ej fysisk ridskola)

#### Fodring

Utfodras hästarna samtidigt och av erfaren personal?

☒ JA

☐ NEJ

Kräver utfodringen att personal går in i box/ spilta?

☐ JA

☒ NEJ

Hur sköts grovfoderhanteringen, avseende transport mellan förvaringsutrymme (ex hölada) till stall)?

- ☐ Påsar
- ☐ Kärra
- ☐ Hövagn
- ☒ Maskinellt
- ☐ Övrigt:

Hur sköts grovfoderhanteringen, avseende transport från stall till enskild box?

- ☐ Påsar
- ☐ Kärra
- ☐ Hövagn
- ☒ Maskinellt
- ☐ Övrigt:

### Hälsostatus - AT

Kontroll av hästarnas allmäntillstånd

Läggs täcken på med början framifrån så att täcket först dras bakåt i rätt läge, därefter fästs bogspännet, bukjordarna och eventuella bensnören?

- ☒ JA
- ☐ NEJ

Tas täcken av med början bakifrån, med att lossa bensnören om sådana finns, därefter bukjord och sist bogspännet?

☒ JA

☐ NEJ

### Utsläpp

Leds hästarna på ett säkert sätt med hänsyn till situationen, och med minst grimma och grimskäft?

☒ JA

☐ NEJ

Finns skyddsutrustning att använda/Används skyddsutrustning (handskar, hjälm, skyddsskor med stålhätta)?

☒ JA

☐ NEJ

### Stallrengöring

Går det att göra rent hos hästarna utan att riskera att bli sparkad eller biten?

☒ JA

☐ NEJ

Står hästarna uppbundna vid all hantering och skötsel om de inte hålls av en annan person?

☒ JA

☐ NEJ

Förvaras redskap på avsedda platser?

☒ JA

☐ NEJ

I vilket skick är redskapen?

☒ Mycket gott

☐ Gott

☐ Funktionsdugligt

☐ Dåligt/ något saknas

Förekommer dammiga arbetsmoment?

☒ JA

☐ NEJ

Vilket arbetsmoment är dammigt?

---

Om "JA" ; Använder alla andningsskydd med rätt sorts filter vid dammiga arbeten?

☒ JA

☐ NEJ

Finns behövlig utrustning tillgänglig (gödselkärra, spångrep/halmgrep, sopkvast m.m.)

☒ JA

☐ NEJ

Är den ergonomiskt utformad?

☒ JA

☐ NEJ

Förekommer låsta eller obekväma arbetsställningar eller arbetsrörelser (ex. framåtböjda eller vridna) i



1. Nacken

☐ JA

☒ NEJ

2. Ryggen

☐ JA

☒ NEJ

3. Benen (höft-knä-fotled)

☐ JA

☒ NEJ

Görs en del av arbetet med maskin?

☒ JA

☐ NEJ

Om "JA" när/under vilket moment?

---



Behövs det kompetens för maskinen?

☒ JA

☐ NEJ

Har alla involverade i stallarbetet behörighet till användningen av maskinen?

☒ JA

☐ NEJ

Allmänt intryck

Är det ordning och reda på anläggningen?

☒ JA

☐ NEJ

Finns det en aktuell säkerhetspolicy på ridskolan?

☒ JA

☐ NEJ

Hur är den allmänna säkerheten på anläggningen avseende arbetsmiljön? (skala 1-5 där 1 är mycket låg och 5 är mycket hög)

Med den allmänna säkerheten avses exempelvis stalllets utformning, ordning och reda på anläggningen, personlig skyddsutrustning, stallrutiner, brand- och utrymningsplanering samt vilken bild/uppfattning fås på stallet utifrån sett

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☒ 5

Använder arbetarna ändamålsenlig klädsel, dvs åtsittande byxor, rejäla skor, överdel med ärm, kroppsnära passform?

☒ JA

☐ NEJ

Det här innehållet har varken skapats eller godkänts av Google.

Google Formulär

---

**DISTRIBUTION:**

**Sveriges Lantbruksuniversitet  
Hippologenheten  
Box**

**Tel: 018-67 21 43**

**University of Agricultural Science  
Department of Equine Studies  
7046 750 07 UPPSALA**

**Tel: +46-18 67 21 43**

---